

# **Das Verwertungsparadoxon in der Abfallwirtschaft**

Magisterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades  
einer Magistra der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

an der Karl-Franzens-Universität Graz

vorgelegt von

**Nicole SCHUSTER**

am Institut für Systemwissenschaften, Innovations- und  
Nachhaltigkeitsforschung

Begutachterin: Mag. Dr. Ulrike Gelbmann

Graz, Oktober 2012

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen inländischen oder ausländischen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht. Die vorliegende Fassung entspricht der eingereichten elektronischen Version.

Graz, am 01.10.2012

---

## Inhaltsverzeichnis

---

1	Einleitung.....	1
1.1	Problemstellung .....	1
1.2	Zielsetzung.....	3
1.3	Methodik & Aufbau.....	3
2	Grundlagen der Abfallwirtschaft .....	6
2.1	Definition von Abfall.....	6
2.1.1	Historische Entwicklung.....	6
2.1.2	Gesetzliche Regelung .....	8
2.1.3	Subjektive Beurteilung .....	10
2.2	Formen der Abfallbewältigung.....	12
3	Das Verwertungsparadoxon - eine detaillierte Betrachtung.....	18
3.1	Entstehung des Verwertungsparadoxons .....	18
3.1.1	Klassische Transaktionen .....	18
3.1.2	Transaktionen in der Abfallwirtschaft .....	20
3.2	Implikationen des Verwertungsparadoxons.....	27
3.3	Handhabung des Verwertungsparadoxons.....	29
3.3.1	Ausprägung des Verwertungsparadoxons .....	30
3.3.1.1	Quantitative Betrachtung der marktwirtschaftlichen Beziehungen... 30	
3.3.1.2	Qualitative Betrachtung der marktwirtschaftlichen Beziehungen..... 32	
3.3.1.3	Ausprägung in der Abfallwirtschaft .....	35
3.3.2	Auflösung der Dichotomien.....	40

3.4	Auflösung des Verwertungsparadoxons .....	43
3.5	Zusammenhang zwischen dem Verwertungsparadoxon und dem Kapazitätenmodell der Abfallwirtschaft .....	45
3.6	Das Verwertungsparadoxon am Beispiel der ThermoTeam Alternativbrennstoffverwertungs GmbH .....	53
4	Zusammenfassung und Ausblick .....	58
5	Literaturverzeichnis .....	60

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1-1: Phasenmodell der Abfallwirtschaft .....	1
Abbildung 1-2: Merkmale der durchgeführten Experteninterviews .....	5
Abbildung 2-1: System der Abfallbewältigung .....	13
Abbildung 2-2: Abfallhierarchie gemäß Artikel 4 der AbfRRL 2008.....	14
Abbildung 2-3: Formen der Recyclingaktivitäten .....	16
Abbildung 3-1: Akteure/innen der Abfallwirtschaft.....	20
Abbildung 3-2: Vergleich klassische Sachleistung und Entsorgungsleistung.....	25
Abbildung 3-3: Verwertungsparadoxon der Abfallwirtschaft .....	26
Abbildung 3-4: Typisierung von Transaktionen der Abfallwirtschaft .....	42
Abbildung 3-5: Kapazitätenmodell der Abfallwirtschaft am Beispiel Österreich.....	47
Abbildung 3-6: Verknüpfung des Verwertungsparadoxons mit dem Kapazitätenmodell .....	52
Abbildung 3-7: Preisliche Entwicklung von Altöl innerhalb der europäischen Abfallwirtschaft .....	53
Abbildung 3-8: Schemenhafte preisliche Entwicklung von Kohle und hochkalorischem Ersatzbrennstoff .....	56

## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 3-1: Klassische Transaktionsarten .....	18
Tabelle 3-2: Klassische Transaktionsmuster .....	19
Tabelle 3-3: Transaktionsarten der Abfallwirtschaft .....	21
Tabelle 3-4: Transaktionsmuster in der Abfallwirtschaft .....	23
Tabelle 3-5: Transaktionsarten der Abfallwirtschaft unter dem Verwertungsparadoxon .....	28
Tabelle 3-6: Marktformenschema.....	31
Tabelle 3-7: Grundtypen möglicher Machtkonstellationen .....	33
Tabelle 3-8: Transaktionsmuster in der Abfallwirtschaft nach Auflösung des Verwertungsparadoxons .....	45
Tabelle 3-9: Verknüpfung des Kapazitätenmodells mit dem Verwertungsparadoxon...	48

## Abkürzungsverzeichnis

---

AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie 75/442/EWG des Europäischen Rates
aktual.	aktualisiert
AltSanG	Altlastensanierungsgesetz
Aufl.	Auflage
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz 2002
Bd.	Band
BGBI.	Bundesgesetzblatt
bspw.	beispielsweise
Dienstl.-transaktion	Dienstleistungstransaktion
durchges.	durchgesehen
ehem.	ehemalig
erw.	erweitert
et al.	et alii
etc.	et cetera
ev.	eventuell
f.	folgende
ff.	fortfolgende
gekür.	gekürzt
Hrsg.	Herausgeber/in
Jhrg.	Jahrgang
Nr.	Nummer
o.S.	ohne Seite
Sachl.-transaktion	Sachleistungstransaktion
überarb.	überarbeitet
UTB	Uni-Taschenbücher
verb.	verbessert
vollst.	vollständig
wiss.	wissenschaftlich

So nicht ohnehin nachfolgend auf beide Geschlechter Bezug genommen wird, sind diesbezügliche Bezeichnungen dieser Arbeit als geschlechtsneutral zu verstehen.

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Seit Beginn der Menschheitsgeschichte und der damit einhergehenden Existenz von Abfall<sup>1</sup> hat sich das Verständnis über dieses, für moderne Abfallwirtschaften essentielle, Wirtschaftsgut grundlegend verändert.<sup>2</sup> Mit der in Abbildung 1-1 dargestellten, phasenweisen Entwicklung der Branche verbunden,<sup>3</sup> wandelte sich dieses von einem unerwünschten Gut<sup>4</sup> zu einem nutzbringenden Material<sup>5</sup> und entwickelt sich nun immer weiter in Richtung eines wichtigen Rohstoffs<sup>6</sup>.

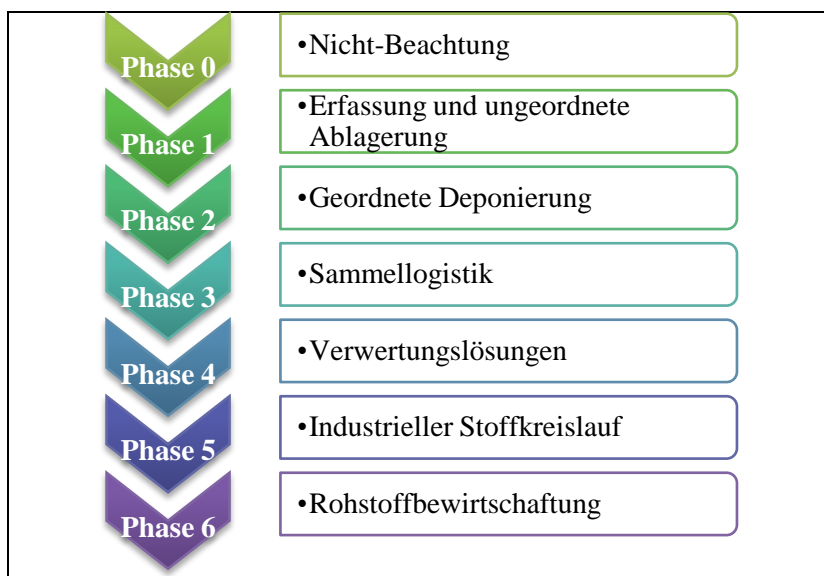


Abbildung 1-1: Phasenmodell der Abfallwirtschaft<sup>7</sup>

Dieser zukünftige Wandel der abfallwirtschaftlichen Branche hin zu einer Ressourcenwirtschaft setzt allerdings nicht für die gesamte europäische Abfallwirtschaft zeitgleich ein, sondern vollzieht sich in verschiedenen Ländern in Abhängigkeit von deren abfallwirtschaftlichem Entwicklungszustand in unterschiedlicher

<sup>1</sup> Vgl. Hösel G. (1987), S. 1 ff.

<sup>2</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 98 f.

<sup>3</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann Ulrike, wiss. Mitarbeiterin Karl-Franzens-Universität Graz, Klampfl-Pernold Hannes, Abteilung Innovationsmanagement - Saubermacher Dienstleistungs AG, Pomberger Roland, - Leiter Abteilung Forschung & Entwicklung - Saubermacher Dienstleistungs AG, und Schmidt Gerald, Abteilung Innovationsmanagement - Saubermacher Dienstleistungs AG und ehem. Geschäftsführer ThermoTeam Alternativbrennstoffverwertungs GmbH, vom 01.12.2010.

<sup>4</sup> Vgl. bspw. Dyckhoff H. (1994), S. 65 ff.

<sup>5</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 98 f.

<sup>6</sup> Vgl. Roth H., Pomberger R. (2010), S. 82.

<sup>7</sup>Quelle: Hütter C. (2012), o.S.



Geschwindigkeit.<sup>8</sup> Unabhängig von der zeitlichen Komponente dieses abfallwirtschaftlichen Wandels sind jedoch dessen Auswirkungen auf die wirtschaftlichen Transaktionen, respektive auf die mit diesen Geschäftsbeziehungen einhergehenden unklaren und paradoxen Zusammenhänge, dieselben.<sup>9</sup>

Dieses in der Literatur als Verwertungsparadoxon bezeichnete Phänomen<sup>10</sup> bildet - aufbauend auf der Brecht'schen Betrachtungsweise<sup>11</sup>, dass „Dreck ... ohnehin nur Materie am falschen Ort [ist]“<sup>12</sup> - den in typischen<sup>13</sup> modernen abfallwirtschaftlichen Beziehungen<sup>14</sup> paradoxen Zustand ab, dass der/die Abfallabgebende zu diesem Zeitpunkt für den eigenen Abfall (noch) keinen Verwendungszweck identifiziert hat<sup>15</sup>, während der/die Lieferant/in der Entsorgungsleistung in diesem bereits einen solchen Nutzen erkannt hat<sup>16</sup>. Insbesondere beschreibt das Paradoxon in diesem Zusammenhang die Positionsverkehrung beider Transaktionsbeteiligten, durch welche schlussendlich nicht mehr mit Sicherheit gesagt werden kann, welche/r der beiden Transaktionspartner/innen Lieferant/in bzw. Abnehmer/in ist und ob eine Dienst- oder Sachleistung im Mittelpunkt der Transaktion steht.<sup>17</sup>

Als Folge des Übertritts der Abfallwirtschaft zur Rohstoffwirtschaft,<sup>18</sup> in welchem der/die Abfallproduzent/in erstmalig den Wert des eigenen Abfalls erkennt und folglich mit einem Wirtschaftsgut handelt, ändert sich das Verwertungsparadoxon<sup>19</sup> bzw. löst sich langfristig auf<sup>20</sup> und bedingt die Entstehung neuer, bisher unbekannter wirtschaftlicher Transaktionsformen<sup>21</sup>.

In weiterer Konsequenz stehen jene Länder bzw. vielmehr deren Akteure/innen, welche sich unmittelbar vor oder bereits im einem solchen abfallwirtschaftlichen Wandel

---

<sup>8</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011.

<sup>9</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U., Klampfl-Pernold H., Pomberger R. und Schmidt G. vom 01.12.2010.

<sup>10</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 97.

<sup>11</sup> Vgl. Thompson M. (1981), S. 117.

<sup>12</sup> Brecht B. (2000), S. 12.

<sup>13</sup> Vgl. Pomberger R. (2010a), S. 90.

<sup>14</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 107 f.

<sup>15</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>16</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 103 f.

<sup>17</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 104 und (2001), S. 60 f.

<sup>18</sup> Vgl. Pomberger R. (2010a), S. 90.

<sup>19</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 sowie mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>20</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 104 und (2001), S. 60 f.

<sup>21</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 104.

befinden,<sup>22</sup> vor der Herausforderung, sich mit neuen Transaktionsmodellen auseinandersetzen und für sich in dieser Branche jene Marktposition definieren zu müssen, welche sie zukünftig einnehmen werden bzw. einzunehmen versuchen.<sup>23</sup>

## **1.2 Zielsetzung**

Basierend auf den bisherigen Ausführungen zielt diese Arbeit darauf ab, die für dieses Thema relevanten Problemstellungen zu beantworten. Hierzu liegt der Schwerpunkt der nachfolgenden Darlegungen auf der erstmaligen, umfassenden Charakterisierung des für die klassische Abfallwirtschaft typischen Verwertungsparadoxon sowie der detaillierten Darstellung der mit dem Wandel der abfallwirtschaftlichen Branche einhergehenden Veränderungen.

Um dieser Zielsetzung gerecht zu werden, umfasst diese Arbeit die Beantwortung folgender Fragestellungen:

- Welche Umstände bedingen die Entstehung und Auflösung des Verwertungsparadoxons?
- Welche Implikationen gehen mit der Entstehung des Verwertungsparadoxons einher und wie ist mit diesen umzugehen?
- Welche Zusammenhänge sind zwischen dem Verwertungsparadoxon und dem Kapazitätenmodell der Abfallwirtschaft identifizierbar?
- Welche Zusammenhänge sind zwischen den theoretischen Erkenntnissen des Verwertungsparadoxons und der abfallwirtschaftlichen Praxis erkennbar?

## **1.3 Methodik & Aufbau**

Zur Beantwortung obiger Forschungsfragen stützt sich diese Arbeit im Sinne einer multiplen Triangulation<sup>24</sup> auf unterschiedliche Methoden sowie Quellen und Theorien und unterteilt die hierdurch erworbenen Erkenntnisse in drei Abschnitte.

Zur Schaffung eines grundlegenden Verständnisses für die Abfallwirtschaft, welches wiederum die Grundlage für die Erläuterung der Begrifflichkeit des Verwertungsparadoxons bildet, stehen am Beginn der Arbeit Erläuterungen zu abfallwirtschaftlichen Grundlagen. Hierzu wird auf bereits vorhandene, themenrelevante Ausführungen zurückgegriffen und diese um aktuelle gesetzliche

---

<sup>22</sup> Vgl. Roth H., Pomberger R. (2010), S. 82.

<sup>23</sup> Vgl. Roth H., Pomberger R. (2010), S. 82 sowie Gelbmann U. (2008a), S. 105 ff.

<sup>24</sup> Vgl. bspw. Flick U. (2007), S. 41 sowie Börrnert R. (2006), S. 51.

Regelungen sowie Erkenntnisse hinsichtlich der subjektiven Beurteilung von Abfall erweitert.

Aufbauend auf diesen einleitenden Ausführungen widmet sich der zweite Abschnitt dieser Arbeit der detaillierten Betrachtung des Verwertungsparadoxons in der Abfallwirtschaft, respektive der Entstehung, den damit verbundenen Implikationen, dessen Handhabung und Auflösung sowie Anwendbarkeit auf andere theoretische Modelle und praktische Beispiele der Abfallwirtschaft.

Bedingt durch die diesbezüglich fehlende Informationsgrundlage<sup>25</sup> bedurfte dieser Abschnitt einer besonders umfassenden und offenen Informationsgewinnung. Hierfür standen grundsätzlich eine Vielzahl an unterschiedlichen Methoden zur Verfügung,<sup>26</sup> jedoch wurde zur Betrachtung der komplexen Problemstellungen aus verschiedenen Perspektiven,<sup>27</sup> bei gleichzeitiger Minimierung systemischer Nachteile<sup>28</sup> und Lieferung breiterer, vielfältigerer und tieferer Ergebnisse als bei Anwendung einer Forschungsmethode<sup>29</sup>, gemäß Methodentriangulation<sup>30</sup> sowohl auf die Befragung als auch Inhaltsanalyse zurückgegriffen.

Insgesamt wurden 18 offene Interviews mit neun Experten/innen der Abfallwirtschaft geführt, wobei allen Interviews die Zielsetzung der Themen-Exploration, Wissensaneignung sowie Erkenntnissicherung<sup>31</sup> gemeinsam war. Hinsichtlich der Ausgestaltung wiesen die einzelnen Interviews in Abhängigkeit der jeweiligen Fragestellung(en)<sup>32</sup> unterschiedliche Merkmale auf, welche in Abbildung 1-2 übersichtlich zusammengefasst sind.

---

<sup>25</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 03.03.2011.

<sup>26</sup> Vgl. Schnell R. et al. (2011), S. 313 ff.

<sup>27</sup> Vgl. Blöbaum B. et al. (2011), S. 125

<sup>28</sup> Vgl. Schnell R. et al. (2011), S. 314.

<sup>29</sup> Vgl. Treumann K. P. (2005), S. 213.

<sup>30</sup> Vgl. Flick U. (2008), S. 11.

<sup>31</sup> Vgl. Keuneke S. (2005), S. 267 f.

<sup>32</sup> Vgl. Hoffmann D. (2005), S. 275.

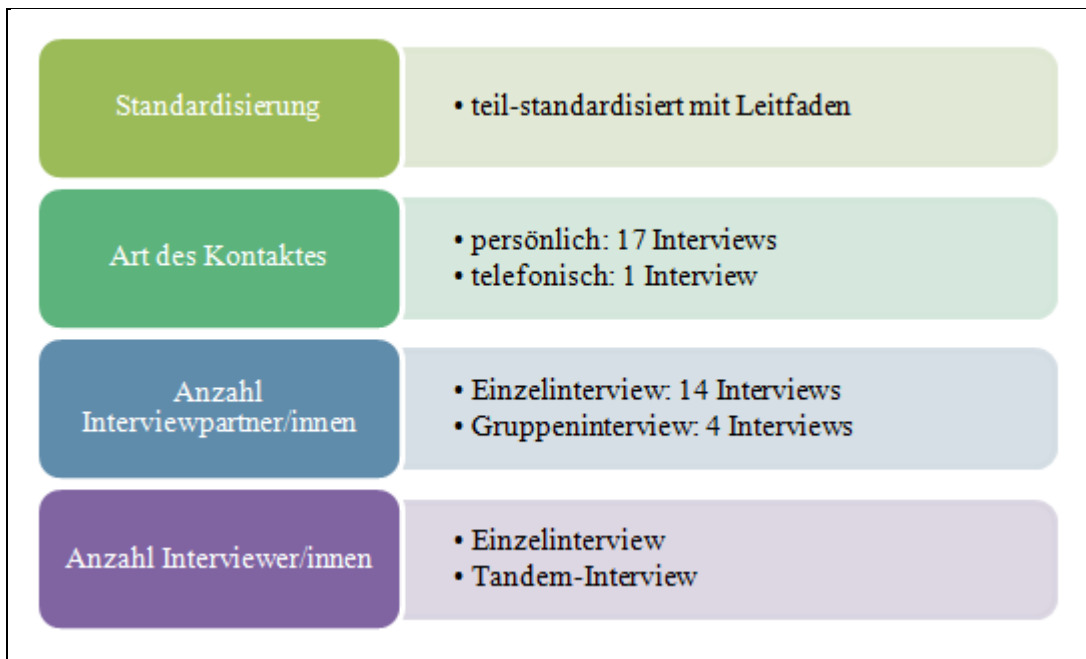


Abbildung 1-2: Merkmale der durchgeführten Experteninterviews<sup>33</sup>

Mit Hilfe des in diesem Zusammenhang geeigneten Instruments<sup>34</sup> der qualitativen Inhaltsanalyse erfolgte die Aufbereitung und Auswertung der durch die Experteninterviews erhobenen Informationen. Die hierdurch gewonnenen Erkenntnisse fanden Eingang in nachfolgende Arbeit.

Das am Ende der Arbeit stehende Resümee widmet sich der Beantwortung der gestellten Forschungsfragen und liefert einen Ausblick auf mögliche zukünftige Fragestellungen.

<sup>33</sup> Quelle: In Anlehnung an Wildner S. (2011), S. 100.

<sup>34</sup> Vgl. bspw. Lamnek S. (2005), S. 506 sowie Wegener C. (2005), S. 200.

## 2 Grundlagen der Abfallwirtschaft

Wesentlicher Bestandteil des Verwertungsparadoxons in der Abfallwirtschaft ist Abfall im Sinne eines Wirtschaftsgutes,<sup>35</sup> weshalb zunächst grundlegende Begrifflichkeiten in diesem Zusammenhang definiert und näher erläutert werden, um darauf aufbauend das Verwertungsparadoxon detailliert beschreiben zu können.

### 2.1 Definition von Abfall

Um die Bedeutung des Begriffs „Abfall“ zu erläutern, wird nachfolgend sowohl auf die historische Entwicklung dieser Begrifflichkeit eingegangen, als auch aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen sowie subjektive Beurteilungsaspekte in diesem Zusammenhang näher beleuchtet.

#### 2.1.1 Historische Entwicklung

Abfall ist etwas künstlich Erzeugtes, dessen Entstehen auf dem menschlichen Eingreifen in natürliche Kreisläufe und dem hieraus erwachsenden Ungleichgewicht beruht.<sup>36</sup> Materie stellt somit räumlich und zeitlich begrenzt Abfall dar, wenn diese nicht im der Produktionsrate entsprechenden Maß nachgefragt wird. Demzufolge ist der Begriff des Abfalls insbesondere durch die historische Entwicklung im techno-ökonomischen Bereich geprägt.<sup>37</sup>

Ursprünglich fand in der Betriebswirtschaftslehre eine Zweiteilung zwischen geplantem und ungeplantem, unerwünschtem Produktionsoutput statt. Ökonomisch neutraler oder positiver, jedoch nicht erwünschter Output wurde nicht definiert.<sup>38</sup> Somit standen den erwünschten (Zweck)Produkten<sup>39</sup> Abfälle im Sinne von Materialverlust bzw. Non-Produkt-Output „Werkstoffverlust“ gegenüber<sup>40</sup>.

Bei näherer Betrachtung des ungeplanten Produktionsoutputs wurden in weiterer Folge Neben- bzw. Kuppelprodukte identifiziert, welche trotz zwangsläufiger Entstehung aus dem Produktionsprozess<sup>41</sup> nicht als Werkstoffverlust, sondern als eigentliche Produkte

---

<sup>35</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 97.

<sup>36</sup> Vgl. Prisching M. (2010), S. 53.

<sup>37</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 19 ff.

<sup>38</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 19.

<sup>39</sup> Vgl. Busse von Colbe W., Laßmann G. (1992), S. 85.

<sup>40</sup> Vgl. Busse von Colbe W., Laßmann G. (1992), S. 85 sowie Gutenberg E. (1970), S. 122 f.

<sup>41</sup> Vgl. Gutenberg E. (1970), S. 124 f.

einzuordnen sind bzw. waren<sup>42</sup>. Neben diesen verwertbaren<sup>43</sup> Kondukten<sup>44</sup> existierte jedoch weiterhin nicht-bezweckter, nicht-verwertbarer Produktionsoutput<sup>45</sup>.

Zu einem späteren Zeitpunkt in der ökonomischen Entwicklung des Begriffs „Abfall“, wurde die Bezeichnung des Kuppelprodukts dahingehend erweitert, dass sämtlicher bei einem Produktionsprozess zwangsläufig anfallender Output darunter subsumiert wurde.<sup>46</sup> Mittels dieser begrifflichen Erweiterung entstand eine Skala von Kuppelprodukten<sup>47</sup> „nach dem Rang ihrer ökonomischen Bedeutung - im positiven wie im negativen Sinne“<sup>48</sup>.

Aufbauend auf diesen Überlegungen zur Kuppelproduktion wurde in weiterer Folge der Begriff des Rückstands als Substitut für die Bezeichnung des Abfalls konzipiert.<sup>49</sup> Gemäß Definition ist im Falle einer wie auch immer gearteten Verwertbarkeit des Outputs auf den Begriff des Abfalls zu verzichten und anstelle dessen die Bezeichnung „Rückstand“ zu verwenden.<sup>50</sup> Demzufolge sollte nur derjenige Output, der nicht genutzt wird und „sich selbst entsorgt“ bzw. zu entsorgen ist, als Abfall zu bezeichnen.<sup>51</sup> Hierdurch wird dem Wort „Abfall“ die intrinsische, negative Bedeutung genommen und eine zunächst neutrale Betrachtung des Begriffes ermöglicht.<sup>52</sup>

Für die nachfolgenden Kapitel wird aufgrund der weit verbreiteten Akzeptanz im täglichen Sprachgebrauch für sämtliche Formen ungeplanten Outputs der im Alltag fest verankerte Begriff des Abfalls<sup>53</sup> verwendet, ohne dabei jedoch eine wie auch immer geartete Wertigkeit zu implizieren.

---

<sup>42</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 20.

<sup>43</sup> Vgl. Gutenberg E. (1970), S. 124 f.

<sup>44</sup> Vgl. Riebel P. (1955), S. 126 ff.

<sup>45</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 20.

<sup>46</sup> Vgl. Riebel P. (1955), S. 27.

<sup>47</sup> Vgl. Riebel P. (1995), S. 126.

<sup>48</sup> Riebel P. (1995), S. 126.

<sup>49</sup> Vgl. Strebel H. (1980), S. 18.

<sup>50</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 21.

<sup>51</sup> Vgl. Steven M., Bruns K. (1998), S. 696.

<sup>52</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 21.

<sup>53</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011 sowie Gelbmann U. (2001), S. 25.

### 2.1.2 Gesetzliche Regelung

Nachfolgend wird detailliert auf die Legaldefinition von Abfall eingegangen und unter Betrachtung des Abfallendes dessen Abgrenzung zu den Begrifflichkeiten „Produkt“ und „Nebenprodukt“ beleuchtet.

Grundsätzlich kann Abfall aus rechtlicher Sicht sowohl einem subjektiven Abfallbegriff unterliegen, als auch eine objektive Abfalleigenschaft aufweisen.<sup>54</sup> Gemäß § 2 (1) Z 1 AWG 2002 definiert der subjektive Abfallbegriff bewegliche Sachen als Abfall, deren sich der/die Besitzer/in entledigen will bzw. bereits entledigt hat. In welcher Art und Weise diese Entledigungsabsicht im Detail aufzufassen ist, wird nicht näher erläutert. Kontroverse Diskussionen<sup>55</sup> legen jedoch eine eher enge Auslegung der Absicht zur Entledigung nahe.<sup>56</sup> Gemäß dieser Interpretation ist es für den/die Gesetzgeber/in zunächst unbedeutend, was mit dem entledigten Abfall in weiterer Folge geschieht und ob die Weitergabe dieses gegen Entgelt erfolgt oder nicht.<sup>57</sup> Selbst der mögliche Umstand, dass der Abfall gewinnbringend weiterveräußert werden kann, ist für die subjektive Abfalleigenschaft irrelevant.<sup>58</sup>

Aus gesetzlicher Sicht ist somit für die Definition von Abfall die subjektive Verwertungsabsicht des/der Abfalleigentümers/in entscheidend, insofern nicht der objektive Begriff des Abfalls greift.<sup>59</sup> Gemäß § 2 (1) Z 2 AWG 2002 definiert dieser objektive Abfallbegriff alle beweglichen Sachen als Abfälle, deren Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung zur Wahrung des öffentlichen Interesses laut § 1 (3) AWG 2002 erforderlich ist. Im Gegensatz dazu gelten gemäß § 2 (3) AWG 2002 bewegliche Sachen nicht als Abfall, wenn sie nach allgemeiner Verkehrsauffassung neu oder in bestimmungsmäßiger Verwendung sind. Zusätzlich ist gemäß § 2 (3a) AWG 2002 ein Stoff oder Gegenstand nicht als Abfall, sondern als Nebenprodukt zu bezeichnen, wenn ein durch einen Produktionsprozess anfallendes Material, dessen Herstellung nicht Hauptziel der Erzeugung war, bestimmte Voraussetzungen erfüllt:

---

<sup>54</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 52.

<sup>55</sup> Vgl. bspw. Strebler H. et al. (1996), S. 98.

<sup>56</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 51.

<sup>57</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 51.

<sup>58</sup> Vgl. Zehetner F. (1992), S. 670.

<sup>59</sup> Vgl. Birn H., Jung G. (1995), S. 14.

- garantierte Weiterverwendung des Stoffs oder Gegenstands
- direkte Verwendung des Stoffs oder Gegenstands ohne weitere Verarbeitung, welche über die normalen industriellen Verfahren hinausreicht
- gezielte Erzeugung des Stoffs oder Gegenstands als integraler Bestandteil des Herstellungsprozesses
- zulässige Weiterverwendung, insbesondere unbedenkliche Einsetzbarkeit, des Stoffs oder Gegenstands für den beabsichtigten sinnvollen Zweck ohne Beeinträchtigung von Schutzgütern und unter Einhaltung aller einschlägigen Rechtsvorschriften

Prinzipiell sollte die Einführung dieser gesetzlichen Regelung der Klarstellung dienen, welche Stoffe bzw. Gegenstände als Nebenprodukte definiert werden können und somit nicht der Begrifflichkeit des Abfalls unterliegen. Aktuell bietet die Definition jedoch großen Spielraum für die Abgrenzung zwischen Nebenprodukt und Abfall.<sup>60</sup>

Wurde eine Sache aufgrund des objektiven oder subjektiven Abfallbegriffs einmal als Abfall definiert, kann diese wiederum ihre Abfalleigenschaft verlieren, indem bestimmte gesetzliche Anforderungen erfüllt bzw. spezielle Verfahren durchlaufen werden.<sup>61</sup>

Werden getrennt gesammelte Abfälle oder durch Behandlung von Abfällen gewonnene Stoffe nachweislich einer zulässigen Verwertung zugeführt, sind diese laut § 2 (4) AWG 2002 als Altstoffe zu bezeichnen. Gemäß § 5 (1) AWG 2002 gelten diese Altstoffe solange als Abfälle, bis sie oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe unmittelbar als Substitution von Rohstoffen oder von aus Primärrohstoffen erzeugten Produkten verwendet werden. Im Falle einer Vorbereitung zur Wiederverwendung gemäß § 2 (5) Z 6 AWG 2002 ist das Ende der Abfalleigenschaft mit dem Abschluss dieses Verwertungsverfahrens erreicht.

Eine Ausnahme von dieser Bestimmung des Abfallendes bildet § 5 (2) AWG 2002, gemäß welchem der/die Bundesminister/in für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Option verfügt eine Verordnung zu erlassen, um bei bestimmten Abfällen das Ende der Abfalleigenschaft unter folgenden Voraussetzungen abweichend festzulegen:

---

<sup>60</sup> Vgl. Eisenberger M. (2010), S. 209.

<sup>61</sup> Vgl. Eisenberger M. (2010), S. 208.



1. gängiger Einsatz für einen bestimmten Verwendungszweck
2. Existenz eines Marktes
3. Vorlage von Qualitätskriterien, insbesondere in Form von technischen und rechtlichen Normen oder anerkannten Qualitätsrichtlinien, welche die abfallspezifischen Schadstoffe berücksichtigen
4. keine höhere Umweltbelastung und höheres -risiko im Vergleich zu einem entsprechendem Primärrohstoff oder einem Produkt aus diesem

Ähnlich diesen Ausführungen des österreichischen Bundesgesetzes über eine nachhaltige Abfallwirtschaft wird auch das Ende der Abfalleigenschaft gemäß Artikel 6 AbfRRL 2008 der Europäischen Union definiert. Der Unterschied zwischen beiden Gesetzgebungen liegt lediglich darin, dass Abfälle gemäß der europäischen Richtlinie zusätzlich ein Verwertungsverfahren durchlaufen müssen, um ein Abfallende erlangen zu können. Hierdurch zeigt sich erneut, dass der Unterschied zwischen den Begriffen „Abfall“ und „Produkt“ nur im ökonomischen Wert, nicht aber in der stofflichen Zusammensetzung liegt<sup>62</sup> und folglich eine Sache im zeitlichen Verlauf sowohl Abfall als auch Wirtschaftsgut sein kann: besitzt die Sache eine abstrakte Verwertbarkeit wird sie als Abfall bezeichnet, trifft diese Abstraktheit auf eine konkrete Nutzbarkeit wandelt sich die Sache zum Wirtschaftsgut<sup>63</sup>. Demzufolge liegt das Ende der Abfalleigenschaft irgendwo zwischen den Verfahren der Wiederverwendung und der Aufbereitung zur Wiederverwendung.<sup>64</sup>

### **2.1.3 Subjektive Beurteilung**

Wie die bisherigen Ausführungen gezeigt haben, besitzt der Begriff „Abfall“ geprägt durch historische Entwicklungen sowie gesetzliche Regelungen bereits an sich eine intrinsische negative Wertigkeit.<sup>65</sup> Selbst Rückstände<sup>66</sup> und somit verwertbarer Output<sup>67</sup> werden für gewöhnlich mit dieser negativen Begrifflichkeit gleichgesetzt.<sup>68</sup> Darüber hinaus kann Abfall subjektiv beurteilt werden, wobei diese Form der Beurteilung

---

<sup>62</sup> Vgl. Brunner P. H. (2008), S. 7.

<sup>63</sup> Vgl. Wimmer N. (1992), S. 721.

<sup>64</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 101.

<sup>65</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 21.

<sup>66</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 25.

<sup>67</sup> Vgl. bspw. Strebel H. (1980), S. 17 ff.

<sup>68</sup> Vgl. Strebel H. et al. (1996), S. 20.

insbesondere aus marktwirtschaftlicher Sicht für die Abfallbewältigung eine besondere Bedeutung besitzt.<sup>69</sup>

Basierend auf einem subjektiven Wertesystem, welches durch gesellschaftliche<sup>70</sup> und rechtliche Rahmenbedingungen<sup>71</sup> sowie durch einzelne Personen und Unternehmen<sup>72</sup> geprägt ist, kann sich die Beurteilung des Abfalls, in Abhängigkeit davon, ob dieser gleichzeitig von einem Individuum als Müll und von einem anderen als Rohstoff gesehen<sup>73</sup> oder aber zeitgleich durch beide negativ oder positiv beurteilt wird,<sup>74</sup> zu jedem Zeitpunkt verändern<sup>75</sup>. Von besonderer Relevanz sind in diesem Zusammenhang insbesondere psychologische Aspekte des Abfallverhaltens,<sup>76</sup> weshalb nachfolgend auf diese eingegangen wird.

Aus gesellschaftlicher Sicht kann Abfall grundsätzlich als soziales Konstrukt bezeichnet werden, da dessen Gültigkeit das Resultat gesellschaftlicher Zuschreibungen sowie Machtverhältnisse ist.<sup>77</sup> Umso starrer das soziale Ordnungssystem, desto größer der Umfang an Dingen, die als Schmutz definiert werden.<sup>78</sup> Demzufolge erfolgt eine konkrete Beurteilung nicht unmittelbar aus dem Objekt selbst, sondern dieses wird je nach Gesellschaftsverhältnis als wertvoll oder wertlos eingestuft.<sup>79</sup> Unterstrichen wird dieser Umstand durch die gesellschaftliche Entwicklung. Während in vorindustriellen Gesellschaften der Gebrauchs- und Tauschwert der Güter dominierte und somit der Anteil an Abfall gering war, wird heutzutage, in einer Zeit in welcher ständiger Konsum ein typisches gesellschaftliches Merkmal ist, dieser Wert von der symbolischen Bedeutung der Güter überlagert<sup>80</sup> und die Abfalleigenschaft immer schneller erreicht. In weiterer Folge werden Dinge häufig bereits als Abfall definiert, obwohl deren Gebrauchswert noch erhalten ist.<sup>81</sup> In diesem Zusammenhang ist die sogenannte Ästhetisierung des Konsums<sup>82</sup> von besonderer Bedeutung. Diese Form der

---

<sup>69</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 22.

<sup>70</sup> Vgl. Strebel H. (1978), S. 845.

<sup>71</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 22.

<sup>72</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 22 und Strebel H. (1978), S. 845.

<sup>73</sup> Vgl. Liesegang D., Sterr T. (2003), S. 33 ff.

<sup>74</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 22.

<sup>75</sup> Vgl. Liesegang D., Sterr T. (2003), S. 33 ff.

<sup>76</sup> Vgl. Kruse L., Kowall B. (2003), S. 1 ff.

<sup>77</sup> Vgl. Kruse L., Kowall B. (2003), S. 1 ff.

<sup>78</sup> Vgl. Enzensberger C. (1980), S. 39 ff.

<sup>79</sup> Vgl. Thompson M. (1981), S. 117.

<sup>80</sup> Vgl. Thompson M. (1981), S. 117.

<sup>81</sup> Vgl. Prisching M. (2010), S. 55 ff. sowie Kruse L., Kowall B. (2003), S. 1 ff.

<sup>82</sup> Vgl. bspw. Prisching M. (2010), S. 56 f. sowie Kruse L., Kowall B. (2003), S. 1 ff.

„Abfallerzeugung“ ist auf freiwillige Handlungen<sup>83</sup> der heutigen Erlebnisgesellschaft<sup>84</sup>, respektive der Konsumenten/innen zurückzuführen, die ihr Interesse auf jene Attribute richten, welche die grundsätzlichen Funktionen des Konsumgutes überschreiten, wodurch dessen Brauchbarkeit hinter das Erlebnis bzw. die Geschichte des Produktes rückt. Güter sind somit Symbole für den Lebensstil bzw. die Identität seines/ihrer Besitzers/in,<sup>85</sup> wodurch die Unbrauchbarkeit von noch funktionsfähigen Gütern und somit die Generierung von Abfall durch den Wunsch des „Nicht-Mehr-Besitzen-Wollens“ eintritt.<sup>86</sup>

Ein weiterer relevanter Aspekt für die subjektive Bewertung von Abfall ist die geschlechtsspezifische Wahrnehmung von Müll. Diese beruht nicht auf dem Geschlecht an sich, sondern auf den durch die historische Zuteilung von typischen Geschlechterrollen bedingten unterschiedlichen gesellschaftlichen Positionen von Frau und Mann. Bedingt durch diese Ungleichheit übernehmen Frauen auch heutzutage (meist) den Großteil der Kindererziehung und Hausarbeit und sind aufgrund der damit verbundenen Tätigkeiten, wie beispielsweise Einkaufen, Kochen und Putzen, konkreter bzw. unmittelbarer mit der Müllproblematik konfrontiert. Dies führt dazu, dass für Frauen besonders die Alltagsrelevanz von Gütern, die sich an biographischen Umständen orientiert<sup>87</sup>, für die Bewertung von Müll entscheidend ist. Männer hingegen sehen die Bewertung von Müll eher pragmatisch, weshalb beim männlichen Geschlecht Abfall zeitlich früher entsteht.<sup>88</sup>

## 2.2 Formen der Abfallbewältigung

Wird Abfällen - unabhängig davon, ob es sich um Produktions- oder Konsumabfälle handelt<sup>89</sup> - durch den/die Besitzer/in aufgrund der nicht möglichen (Wieder)Verwendung im eigenen Einflussbereich kein positiver Wert beigemessen,<sup>90</sup> stellt das vorrangige Ziel des/der Abfallsbesitzers/in die, den rechtlichen Auflagen konforme, Entledigung dieses Materials dar.<sup>91</sup>

---

<sup>83</sup> Vgl. Prisching M. (2010), S. 56 f.

<sup>84</sup> Vgl. Schulze G. (2005), S. 33 ff.

<sup>85</sup> Vgl. Prisching M. (2010), S. 55 sowie Schulze G. (2005), S. 64.

<sup>86</sup> Vgl. Prisching M. (2010), S. 56.

<sup>87</sup> Beispielsweise können kreative Bastelarbeiten des eigenen Kindes dazu führen, dass leere Joghurtbecher oder abgerollte Papprollen nicht mehr als Abfall wahrgenommen werden.

<sup>88</sup> Vgl. Silberzahn-Jandt G. (2000), S. 112 ff.

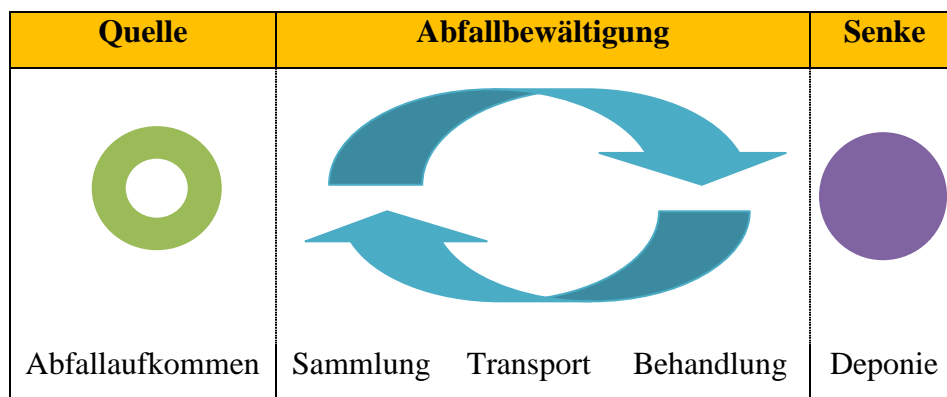
<sup>89</sup> Vgl. Görg M. (1981), S. 69.

<sup>90</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 32 f.

<sup>91</sup> Vgl. Eisenberger M. (2010), S. 208.

Dieser, umgangssprachlich als Entsorgung bezeichneten, Entfernung der Abfälle aus dem eigenen Einflussbereich<sup>92</sup> dient das System der Abfallbewältigung,<sup>93</sup> wobei diese nicht von den Produzenten/innen der Abfälle selbst, sondern durch die zur Verfügung stehenden (Re-)Distributionssysteme erfolgt.<sup>94</sup> Der Beitrag der Abfall abgebenden Personen oder Organisationen zur Entsorgung beschränkt sich auf die Abgabe der Abfälle bei den Entsorger/innen oder die Bereitstellung des Mülls zur Abholung durch diese. Hierdurch entsorgen die Produzenten/innen im Prinzip nicht ihre Abfälle per se, sondern entledigen sich ihrer diesbezüglichen Verantwortung durch die Abgabe dieser an Dritte.<sup>95</sup>

Nach Abgabe der Abfälle an das Bewältigungssystem werden diese, wie in Abbildung 2-1 ersichtlich, erfasst und zu einem Standort transportiert, wo deren Behandlung erfolgt.<sup>96</sup>



**Abbildung 2-1: System der Abfallbewältigung<sup>97</sup>**

Hierbei von wesentlicher Bedeutung<sup>98</sup> ist die Abbildung 2-2 dargestellte, fünfteilige Abfallhierarchie der AbfRRL 2008/98/EG, welche im Rahmen der gesetzlichen Novelle 2010 Eingang in das österreichische Abfallwirtschaftsgesetz fand<sup>99</sup> und den Umgang mit Abfällen im abfallwirtschaftlichen System regelt<sup>100</sup>.

<sup>92</sup> Vgl. bspw. Gelbmann U. (2001), S. 32.

<sup>93</sup> Vgl. Tietz H.-P. (2007), S. 279 f.

<sup>94</sup> Vgl. Meffert H., Kirchgeorg M. (1998), S. 370 ff.

<sup>95</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 34.

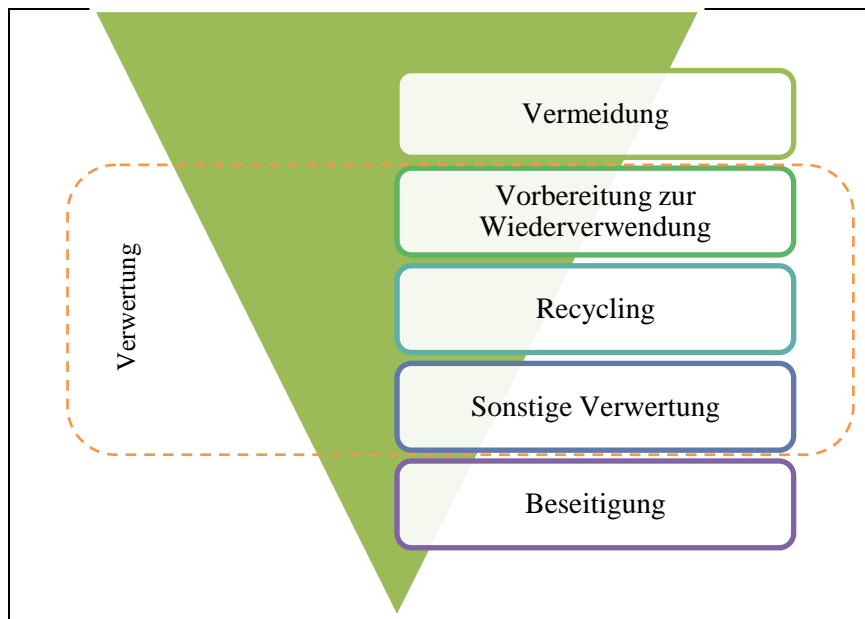
<sup>96</sup> Vgl. Tietz H.-P. (2007), S. 279 f.

<sup>97</sup> Quelle: Tietz H.-P. (2007), S. 279 (leicht modifiziert).

<sup>98</sup> Vgl. Wirtschaftskammer Österreich (2008), o.S.

<sup>99</sup> Vgl. Wirtschaftskammer Oberösterreich (2011), o.S.

<sup>100</sup> Vgl. Wirtschaftskammer Österreich (2008), o.S.



**Abbildung 2-2: Abfallhierarchie gemäß Artikel 4 der AbfRRL 2008<sup>101</sup>**

Die Abfallrahmenrichtlinie gruppiert die zur Verfügung stehenden Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen in fünf Gruppen und ordnet diese anhand ihrer Bedeutung für eine moderne Abfallwirtschaft.<sup>102</sup> Grundlegende Bedeutung<sup>103</sup> wird hierbei, wie auch bisher<sup>104</sup>, der Abfallvermeidung beigemessen, welche laut Artikel 3 Nr. 12 AbfRRL 2008/98/EG Maßnahmen der Verringerung der Abfallmengen, der durch Abfall anfallenden negativen Auswirkungen auf Mensch und Natur sowie des Schadstoffgehalts in Abfällen vereint.

Die der Vermeidung untergeordneten Maßnahmen werden gemäß Artikel 3 Nr. 14 AbfRRL 2008/98/EG als Verfahren der Abfallbehandlung definiert. Hierunter werden laut Artikel 3 Nr. 15 sowie Nr. 19 AbfRRL 2008/98/EG sowohl die Verwertung, welche Abfälle einem sinnvollen Zweck zuführt, indem diese entweder andere Materialien in der Erfüllung einer bestimmten Funktion ersetzen oder zur Erfüllung dieser Funktion vorbereitet werden, als auch die Beseitigung, welche die biologische, thermische, chemische oder physikalische Behandlung bzw. reaktionsarme Ablagerung nicht verwertbarer Abfälle vorsieht, subsumiert.

Besondere Bedeutung wird hierbei der stofflichen Verwertung beigemessen, welche sowohl die Ebenen der Vorbereitung zur Wiederverwendung als auch des Recyclings

<sup>101</sup> Quelle: eigene Darstellung.

<sup>102</sup> Vgl. Europäische Union (2009), o.S.

<sup>103</sup> Vgl. Österreichisches Parlament (2011), S. 19.

<sup>104</sup> Vgl. Österreichisches Parlament (2011), S. 9.

umfasst<sup>105</sup>. Unter der Vorbereitung zur Wiederverwendung werden gemäß Artikel 3 Nr. 16 AbfRRL 2008/98/EG Prüfungs-, Reinigungs- und Reparaturverfahren verstanden, durch welche Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfall wurden, ohne weitere Vorbehandlung wiederverwendet werden können. Das Recycling hingegen umfasst laut Artikel 3 Nr. 17 AbfRRL 2008/98/EG alle Verwertungsverfahren, welche dazu in der Lage sind, Abfälle zu Materialien, Erzeugnissen oder Stoffen für den ursprünglichen Zweck oder alternative Funktionen aufzubereiten. Abzugrenzen von der stofflichen Verwertung ist die energetische Verwertung als auch die Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder zur Verfüllung bestimmt sind, welche der Stufe der sonstigen Verwertung zuzurechnen sind und ähnlich wie die Beseitigung nur eine untergeordnete Rolle<sup>106</sup> innerhalb der Abfallhierarchie einnimmt.

Da die Ebenen der stofflichen Verwertung<sup>107</sup> darauf abzielen den negativen Wert von Abfällen zu verringern bzw. den positiven Wert zu steigern und folglich Abfälle nutzbringend verwertbar zu machen,<sup>108</sup> sind diese als Wert(steigerungs)aktivitäten zu definieren,<sup>109</sup> welche die vier Grundtypen der, aus technologischer Sicht als Recycling(aktivitäten)<sup>110</sup> bezeichneten, wertsteigernden Maßnahmen erfassen<sup>111</sup>.

---

<sup>105</sup> Vgl. Österreichisches Parlament (2011), S. 10.

<sup>106</sup> Vgl. Österreichisches Parlament (2011), S. 10.

<sup>107</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 99.

<sup>108</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 36 f.

<sup>109</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 99.

<sup>110</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 36.

<sup>111</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 20.06.2012.

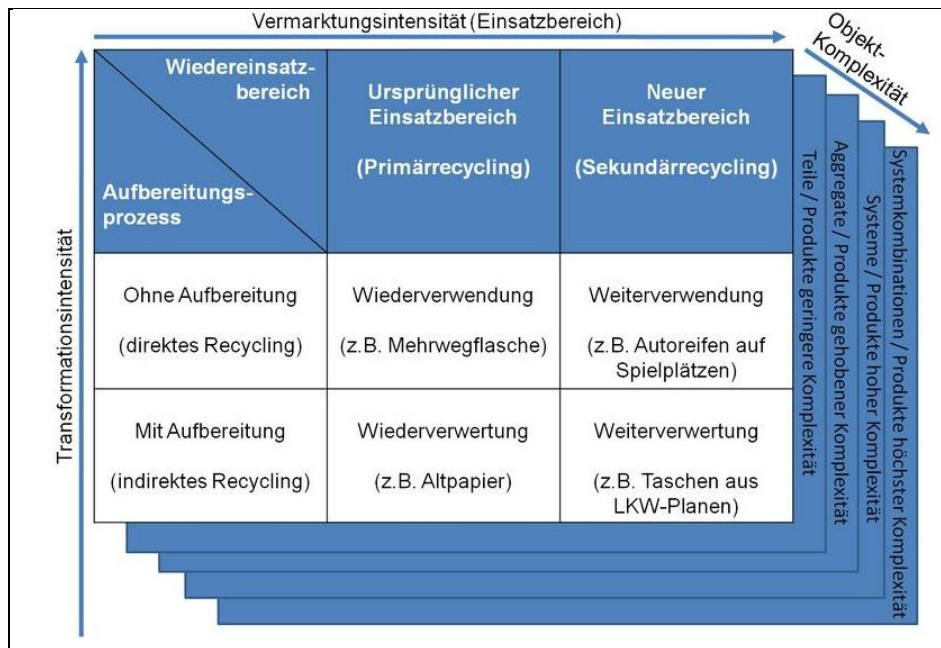


Abbildung 2-3: Formen der Recyclingaktivitäten<sup>112</sup>

Diese, in Abhängigkeit vom ursprünglichen und zukünftigen Verwendungszweck der (Sekundär-)Rohstoffe, grundsätzlich als Produktrecycling sowie Materialrecycling typisierten Aktivitäten, sind wiederum hinsichtlich der Wieder- und Weiterverwendung sowie der Wieder- und Weiterverwertung unterschieden, wobei die Entscheidung für eine dieser vier Verfahren maßgeblich von der Komplexität des Produktes beeinflusst wird.<sup>113</sup> Nachfolgend werden diese in Abbildung 2-3 dargestellten Verfahren zur Wertsteigerung näher erläutert:<sup>114</sup>

- **Wiederverwendung:** Dieses Verfahren führt das Produkt nach der erstmaligen Verwendung erneut dem gleichen Zweck zu, wodurch die ursprüngliche Zusammensetzung, Form und Funktion des Gutes vorhanden bleibt und sich somit die Verwertungsaufgaben auf die Sammlung, Trennung und den Transport beschränken.
- **Weiterverwendung:** Da dieses Verfahren das Produkt nach dessen Erstnutzung einem neuen Verwendungszweck zuführt, bleibt zwar dessen ursprüngliche stoffliche Zusammensetzung und Form erhalten, es ändert sich jedoch dessen Einsatzbereich, wobei neben den notwendigen logistischen Aktivitäten, keine speziellen Aufbereitungsverfahren erforderlich sind.

<sup>112</sup> Quelle: Günther E. (2008), S. 185.

<sup>113</sup> Vgl. Günther E. (2008), S. 184 ff.

<sup>114</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Günther E. (2008), S. 184 ff.

- Wiederverwertung: Bei dieser Form der Verwertung wird das Produkt erneut in den bereits ursprünglich durchlaufenen Produktionsprozess eingesetzt, weshalb die Produktform teilweise oder vollständig aufgelöst bzw. verändert werden muss und zusätzlich zu logistischen Aktivitäten Aufbereitungsverfahren angewandt werden müssen.
- Weiterverwertung: Dieses Verfahren führt das Produkt nicht in den ursprünglichen Einsatzbereich zurück, sondern setzt dieses unter Verwendung spezieller Aufbereitungsverfahren in veränderter Form in einem anderen Produktionsprozess ein.



### 3 Das Verwertungsparadoxon - eine detaillierte Betrachtung

Aufbauend auf den Grundlagen der Abfallwirtschaft wird nachfolgend die Entstehung des Verwertungsparadoxons, dessen Implikationen und Handhabung sowie die Auflösung dieses Phänomens detailliert erläutert.

#### 3.1 Entstehung des Verwertungsparadoxons

Um aufbauend auf den Besonderheiten der Transaktionsmuster der abfallwirtschaftlichen Branche die Entstehung des Verwertungsparadoxons erläutern zu können, widmet sich dieses Kapitel dem Vergleich zwischen den Transaktionen im klassischen Sinne und jenen der Abfallwirtschaft.

##### 3.1.1 Klassische Transaktionen

Eine (wirtschaftliche) Transaktion definiert sich als gegenseitiger Austausch von Waren, Dienstleistungen und/oder finanziellen Mitteln zwischen zwei oder mehreren Wirtschaftssubjekten.<sup>115</sup> In Abhängigkeit von der ausgetauschten Form der Leistung und Gegenleistung werden fünf verschiedene Transaktionsarten voneinander unterschieden:<sup>116</sup>

Tabelle 3-1: Klassische Transaktionsarten<sup>117</sup>

<b>Leistung</b> <b>Gegenleistung</b>	<b>Gut</b>	<b>Forderung</b>
<b>Gut</b>	Natural-/Realtausch	Kauf/Verkauf von Gütern
<b>Forderung</b>	Kauf/Verkauf von Gütern	Kauf/Verkauf von Forderungen
<b>Transfer bzw. keine Gegenleistung</b>	Naturaltransfer	Forderungstransfer

Zur Identifizierung der zu Grunde liegenden typischen Transaktionsmuster werden diese klassischen Transaktionsarten, wie sie in einer Vielzahl an Branchen vorzufinden sind,<sup>118</sup> nachfolgend in Tabelle 3-2 so abgebildet, dass sowohl die wirtschaftliche

<sup>115</sup> Vgl. Heinze T. (2006), S. 39.

<sup>116</sup> Vgl. Stobbe A. (1994), S. 15.

<sup>117</sup> Quelle: In Anlehnung an Stobbe A. (1994), S. 15.

<sup>118</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 103.

Transaktion zwischen Kunde/in und Lieferant/in als auch die Fließrichtung des Geld-, Material- und Dienstleistungsstroms ersichtlich wird<sup>119</sup>.

Tabelle 3-2: Klassische Transaktionsmuster<sup>120</sup>

Transaktion	Fließrichtung der Ströme
Sachleistung <sup>121</sup> z.B. Produktkauf (eventuell mit Beratung)	
Dienstleistung - Variante 1 z.B. Programmierung (eventuell mit Übergabe eines Datenträgers)	
Dienstleistung - Variante 2 z.B. Fahrzeug- Service (eventuell mit Vor-Ort- Reparatur und anschließender Rückgabe des Fahrzeugs)	

Durch fokussieren der Kunden-Lieferanten-Beziehung dieser Transaktionen zeigt sich, dass bei gängigen Transaktionsmustern das Prinzip „Ware gegen Entgelt“ vorherrschend ist. Dementsprechend erfolgt für die Erbringung einer Sach- und/oder Dienstleistung durch den/die Lieferant/in die Übergabe eines Entgelts durch den/die Kunden/in.<sup>122</sup>

<sup>119</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008b), S. 17.

<sup>120</sup> Quelle: In Anlehnung an Gelbmann U. (2008b), S. 17.

<sup>121</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Gelbmann U. (2008b), S. 17.

<sup>122</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 103.

### 3.1.2 Transaktionen in der Abfallwirtschaft

Um die Transaktionen in der Abfallwirtschaft mit den klassischen Transaktionsmustern vergleichen und in weiterer Folge daraus die Entstehung des Verwertungsparadoxons ableiten zu können, sind sowohl die Akteure/innen dieser Branche zu erläutern, als auch deren Austauschbeziehungen untereinander zu betrachten.

Wie in Abbildung 3-1 ersichtlich, umfasst eine moderne Abfallwirtschaft drei Gruppen von Hauptakteuren/innen, welche wiederum in Untergruppen kategorisierbar sind:<sup>123</sup>

- Abfalllieferant/innen, bestehend aus Produzent/innen und Abfallerzeuger/innen
- Entsorgungsunternehmen, welche sich aus Abfallsammler/innen und -behandler/innen zusammensetzen
- die Industrie als Abnehmer/in

Zur leichteren Verständlichkeit und Übersichtlichkeit wird in diesem Zusammenhang auf die trennscharfe Unterscheidung zwischen gehandeltem Abfall und/oder Rohstoff verzichtet und anstelle dessen auf das Synonym „Abfall“ zurückgegriffen.

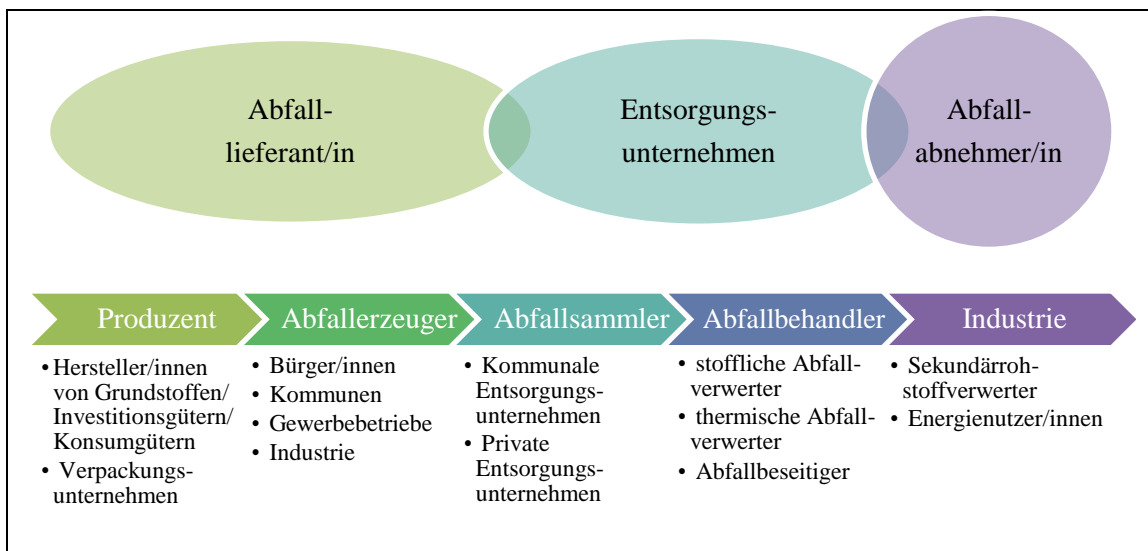


Abbildung 3-1: Akteure/innen der Abfallwirtschaft<sup>124</sup>


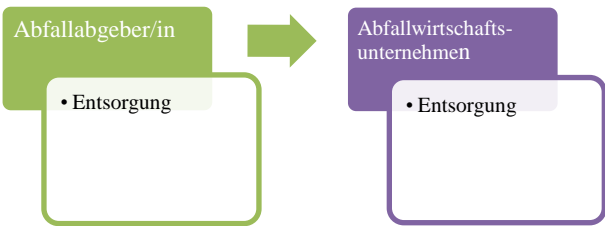
Werden die in Abbildung 3-1 dargestellten Akteure/innen der Abfallwirtschaft hinsichtlich ihrer Austauschbeziehungen betrachtet, lassen sich zwischen den Abfall

<sup>123</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Pomberger R. (2010b), S. 3.

<sup>124</sup> Quelle: In Anlehnung an Pomberger R. (2010b), S. 3.

abgebenden und den Abfall annehmenden Beteiligten<sup>125</sup> einer Transaktion sieben verschiedene Arten von idealtypischen<sup>126</sup> Austauschhandlungen identifizieren. Nachfolgend werden diese in Tabelle 3-3 dargestellt, wodurch einerseits die an der Transaktion beteiligten Akteure/innen sowie andererseits das gesamte Spektrum der Abfallbewältigung, bestehend aus Entsorgung, Aufbereitung, Verwertung und Recycling, ersichtlich werden.<sup>127</sup> Zusätzlich findet sich in nachfolgender Tabelle, soweit für die jeweilige Transaktion vorhanden, die Kennzeichnung des Abfallendes gemäß § 5 AWG 2002, um trotz der weiterhin verwendeten Bezeichnungen „Abfallabgeber/in“ und „Abfallaufnehmer/in“ eine klare Unterscheidung zwischen Abfall und Sekundärrohstoff vornehmen zu können.

**Tabelle 3-3: Transaktionsarten der Abfallwirtschaft<sup>128</sup>**

Transaktion	Form der Abfallbewältigung und deren Beteiligte
Internes Recycling (z.B. Wasserkreislauf) <sup>129</sup>	
Klassische Entsorgungsdienstleistung (z.B. kommunale Müllentsorgung)	

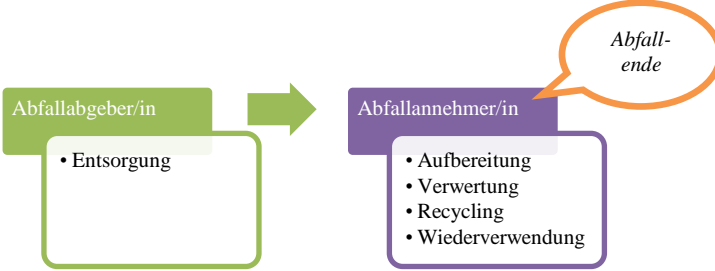
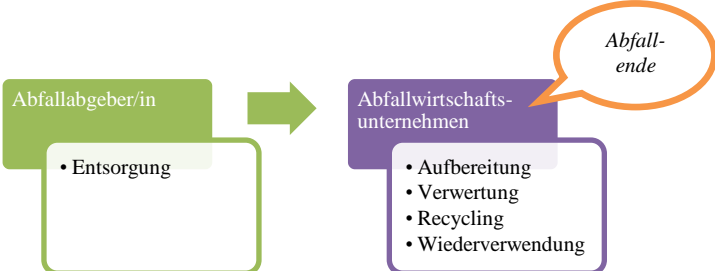
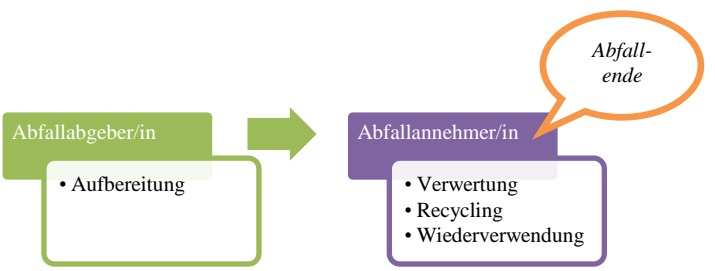
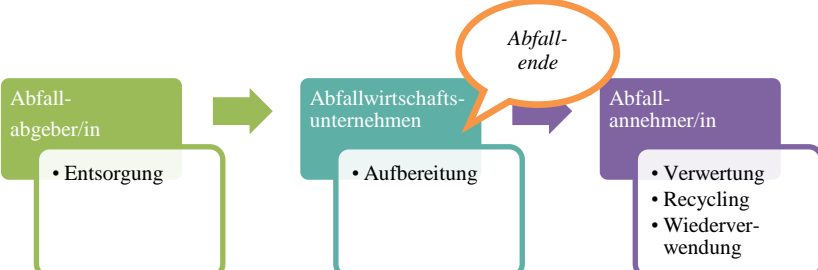
<sup>125</sup> Hinsichtlich der Abfall aufnehmenden Beteiligten wird nachfolgend zwischen Abfallwirtschaftsunternehmen und Abfallannehmer/innen unterschieden, wobei in letztere Kategorie alle Abfall annehmenden Akteure/innen der Abfallwirtschaft subsumiert werden, die nicht der Entsorgungsbranche entstammen.

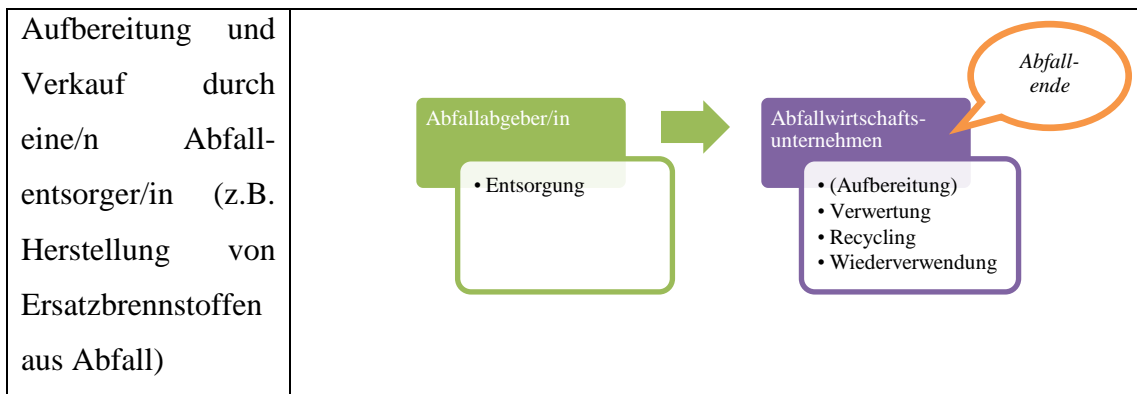
<sup>126</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 25.06.2012.

<sup>127</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 102 f.

<sup>128</sup> Quelle: In Anlehnung an Gelbmann U. (2008a), S. 102 f. und (2008b), S. 10.

<sup>129</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Gelbmann U. (2008a), S. 102 f.

<p>Abgabe von nicht-aufbereitetem Abfall an einen Produktionsbetrieb (z.B. Autoreifen an ein Zementwerk)</p>	 <p>The diagram shows a green box labeled 'Abfallabgeber/in' with a list containing '• Entsorgung'. An arrow points to a purple box labeled 'Abfallannehmer/in' with a list containing '• Aufbereitung', '• Verwertung', '• Recycling', and '• Wiederverwendung'. A speech bubble above the purple box says 'Abfall-ende'.</p>
<p>Aufbereitung zur Wiederverwertung durch eine/n Abfallentsorger/in (z.B. Weiterverkauf von Abfallteilen)</p>	 <p>The diagram shows a green box labeled 'Abfallabgeber/in' with a list containing '• Entsorgung'. An arrow points to a purple box labeled 'Abfallwirtschaftsunternehmen' with a list containing '• Aufbereitung', '• Verwertung', '• Recycling', and '• Wiederverwendung'. A speech bubble above the purple box says 'Abfall-ende'.</p>
<p>Aufbereitung bzw. Verarbeitung durch eine/n Abfallproduzenten/in (= neuer Produktionsprozess), (z.B. Chemikalienextraktion aus Zellstoffabwasser)</p>	 <p>The diagram shows a green box labeled 'Abfallabgeber/in' with a list containing '• Aufbereitung'. An arrow points to a purple box labeled 'Abfallannehmer/in' with a list containing '• Verwertung', '• Recycling', and '• Wiederverwendung'. A speech bubble above the purple box says 'Abfall-ende'.</p>
<p>Zwischenschaltung eines/r Abfallentsorgers/in vor den/die Abfallannehmer/in (z.B. Aussortierung von Altmetall durch eine/n Schrotthändler/in)</p>	 <p>The diagram shows a three-step process. A green box labeled 'Abfall-abgeber/in' with a list containing '• Entsorgung' has an arrow pointing to a teal box labeled 'Abfallwirtschaftsunternehmen' with a list containing '• Aufbereitung'. An arrow from the teal box points to a purple box labeled 'Abfall-annehmer/in' with a list containing '• Verwertung', '• Recycling', and '• Wiederverwendung'. A speech bubble above the teal box says 'Abfall-ende'.</p>



Um die Besonderheiten dieser abfallwirtschaftlichen Transaktionen im Vergleich zu anderen Branchen aufzuzeigen, wird in nachfolgender Tabelle 3-4 der Fokus auf die Kunden-Lieferanten-Beziehung gelegt und hierdurch sowohl das gemeinsame Muster aller Transaktionen zwischen Abfallabgeber/in (= Lieferant/in) und Abfallannehmer/in (= Kunde/in) als auch die Fließrichtung des Geld-, Material- und Dienstleistungsstroms dargestellt.<sup>130</sup>

Tabelle 3-4: Transaktionsmuster in der Abfallwirtschaft<sup>131</sup>

Form der Transaktion	Beschreibung
Entsorgungsleistung <sup>132</sup>	der/die Abfallabnehmer/in erhält für die Abfallentsorgung ein Entgelt
Fließrichtung der Ströme	

Wie in Tabelle 3-4 erkennbar, gibt es gravierende Unterschiede zwischen dem Transaktionsmuster in der Abfallwirtschaft und jenem in anderen Branchen. Während bei den klassischen Transaktionen der/die Kunde/in eine Sach- und/oder Dienstleistung erhält und somit ein/e Abnehmer/in einer Leistung ist und der/die Lieferant/in diese gegen Entgelt erbringt, wird bei den Transaktionen in der Abfallwirtschaft der/die

<sup>130</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008b), S. 18 f.

<sup>131</sup> Quelle: In Anlehnung an Gelbmann U. (2008b), S. 18 f.

<sup>132</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Gelbmann U. (2008b), S. 18 f.

Abfallabnehmer/in zum/zur Kunden/in und erhält durch den/die Abfallabgeber/in als Produzent/in bzw. Lieferanten/in eine Sachleistung in Form von Abfall. Im Gegenzug dazu erbringt der/die Kunde/in gegen Entgelt die Dienstleistung „Entsorgung“ am/an der Lieferanten/in.<sup>133</sup>

Diese Fließrichtung des Geldes - vom/von der Abfallabgebenden zum/zur Abfallaufnehmenden - ist für die Abfallwirtschaft typisch,<sup>134</sup> obwohl theoretisch auch jene Varianten möglich wären, dass das Abfall abgebende Individuum oder Unternehmen die Entsorgungsleistung kostenlos bezieht oder für die Inanspruchnahme dieser Leistung eine Bezahlung erhält.<sup>135</sup> Der Umstand, dass jedoch in der Regel vom/von der Abfallproduzent/in ein Entgelt für die Entsorgungsdienstleistung an den/die Abfallabnehmer/in entrichtet wird, kann mit zwei unterschiedlichen Ursachen begründet werden. Entweder bewerten die Abfallabgebenden den erzeugten Abfall nach wie vor selbst als negativ und wollen sich diesem entledigen. Oder aber sie wissen zwar über den positiven Wert des Abfalls Bescheid, haben jedoch trotzdem die Rolle des/der Bittstellers/in inne, da sich die potenziellen Abfallabnehmer/innen bewusst sind, dass die Abfallabgebenden bei Nichtzustande-Kommen einer Transaktion hohe Entsorgungskosten entrichten müssten.<sup>136</sup> Unabhängig der tatsächlichen Ursache wird der Umstand begünstigt, dass der/die Entsorger/in für die Entsorgungsdienstleistung ein Entgelt einhebt und zusätzlich in weiterer Folge der aus dem Abfall gewonnene Rohstoff<sup>137</sup> gegen Entgelt an Dritte veräußert wird.<sup>138</sup>

Vergleicht man nun die klassischen Transaktionsmuster mit jenen der Abfallwirtschaft, sind vor allem zwei Aspekte von besonderer Bedeutung. Wie in Abbildung 3-2 ersichtlich, kommt es einerseits bei Transaktionen der Abfallwirtschaft typischerweise zu einer Umkehrung der Fließrichtung der Geld- und Dienstleistungsströme und andererseits entsteht infolge dessen der Effekt, dass zwei Produzenten/innen sowie zwei Abnehmer/innen in einer Transaktion zweier Akteure/innen involviert sind:<sup>139</sup>

---

<sup>133</sup> Vgl. Pomberger R. (2011), S. 2 sowie Gelbmann U. (2008a), S. 103 f.

<sup>134</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 und (2001), S. 60 f.

<sup>135</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 39.

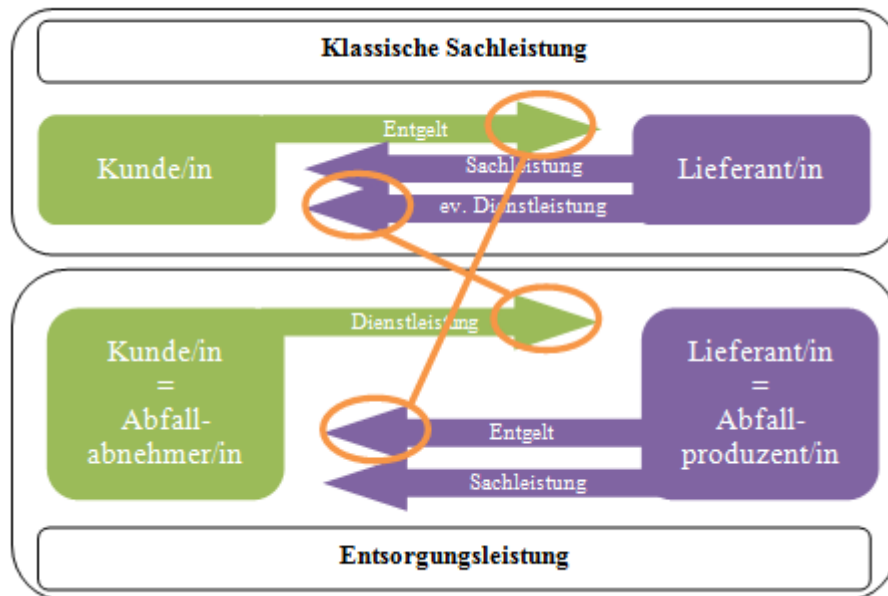
<sup>136</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011, mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011 sowie Gelbmann U. (2001), S. 60 f.

<sup>137</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 20.06.2012.

<sup>138</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011.

<sup>139</sup> Vgl. Pomberger R. (2011), S. 2 sowie Gelbmann U. (2008a), S. 103 f.

- der/die Produzent/in von Abfall und der/die Produzent/in der Entsorgungsdienstleistung<sup>140</sup>
- der/die Abnehmer/in von Abfall und der/die Abnehmer/in der Entsorgungsdienstleistung



**Abbildung 3-2: Vergleich klassische Sachleistung und Entsorgungsleistung<sup>141</sup>**

Dieser Umstand führt zu einer Aufweichung der Positionen der einzelnen Wirtschaftssubjekte, wodurch in weiterer Folge nicht mehr eindeutig bestimmt werden kann, welche/r Akteur/in die Rolle des/der Anbieters/in und welcher die des/der Nachfragers/in inne hat.<sup>142</sup>

Entspricht der Bezug der Entsorgungsdienstleistung - wie es in modernen Abfallwirtschaften der Fall ist<sup>143</sup> - der Bereitstellung von Sekundärrohstoffen,<sup>144</sup> kommt es sogar zu einer Umkehrung der Positionen der einzelnen Akteure/innen.<sup>145</sup> Wie in Abbildung 3-3 ersichtlich, wandelt sich der/die Lieferant/in des Abfalls zum/r Abnehmer/in der Entsorgungsdienstleistung und vice versa der/die Abfallabnehmer/in zum/zur Lieferant/in der Entsorgungsdienstleistung. Infolge dieser Positionsverkehrung zwischen den Beteiligten kann die Austauschbeziehung zwischen diesen entweder als

<sup>140</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Gelbmann U. (2008a), S. 103 f.

<sup>141</sup> Quelle: In Anlehnung an Gelbmann U. (2008b), S. 19.

<sup>142</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 103 f.

<sup>143</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 01.12.2010.

<sup>144</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 sowie Gelbmann U. (2008a), S. 103 f.

<sup>145</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 103 f.



Sachleistung in Form der Abgabe des Abfalls an das Entsorgungsunternehmen oder als Dienstleistung im Sinne der erbrachten Entsorgungsleistung durch das Entsorgungsunternehmen betrachtet werden.<sup>146</sup> Unabhängig des Blickwinkels ist hinsichtlich der Leistungserbringung jedoch nicht mehr feststellbar, ob Sach- oder Dienstleistung im Mittelpunkt der Transaktion steht.<sup>147</sup> Diese diffusen und teilweise paradoxen Zusammenhänge innerhalb einer abfallwirtschaftlichen Transaktion werden als Verwertungsparadoxon der Abfallwirtschaft bezeichnet.<sup>148</sup>

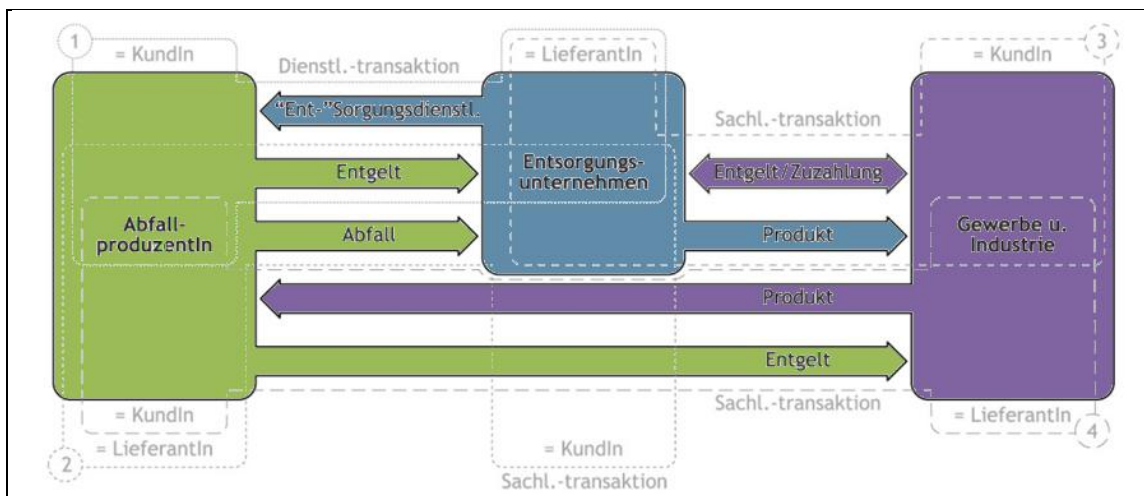


Abbildung 3-3: Verwertungsparadoxon der Abfallwirtschaft<sup>149</sup>

Für die Entstehung dieses Paradoxons bedarf es jedoch der Erfüllung zweier essentieller Kriterien:<sup>150</sup>

- einerseits muss zum Zeitpunkt der Transaktion dem/der Abfallabgebenden der Wert des eigenen Abfalls unbekannt sein
- andererseits muss der/die Abfallannahende diesen Wert bereits für sich erkannt haben und durch die eigene Wiederverwendung des Abfalls oder durch dessen gewinnbringende Weiterveräußerung an Dritte einen (Nutzen)Gewinn erzielen

<sup>146</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 61 f.

<sup>147</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 103 ff. und (2001), S. 61.

<sup>148</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 103 f.

<sup>149</sup> Quelle: Klampfl-Pernold H. (2011), S. 18.

<sup>150</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 sowie mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

Da sowohl im internen Recycling als auch bei der klassischen Entsorgungsdienstleistung zwischen Abfallproduzent/in und -entsorger/in diese für die Entstehung des Paradoxons notwendigen Bedingungen nicht erfüllt sind,<sup>151</sup> tritt folglich „nur“ in den verbleibenden fünf Transaktionsarten der Abfallwirtschaft das Verwertungsparadoxon und die damit einhergehenden Implikationen auf.<sup>152</sup> Im nachfolgenden Kapitel werden diese näher erläutert.

### **3.2 Implikationen des Verwertungsparadoxons**

Durch das Auftreten des Verwertungsparadoxons in der Abfallwirtschaft kommt es in bestimmten unternehmerischen Tätigkeitsbereichen<sup>153</sup> unweigerlich zu mit diesem Paradoxon untrennbar verknüpften Implikationen.<sup>154</sup>

Da bei Auftreten des Verwertungsparadoxons die Erzeugung und/oder Behandlung des Abfalls mit der Produktion von Rohstoffen und der Wiedereinsatz des Mülls mit dem Einsatz von Sekundärrohstoffen gleichzusetzen ist,<sup>155</sup> verändern jene Transaktionsarten der Abfallwirtschaft, in welchen es zu einer Ausbildung des Paradoxons kommt, ihr Erscheinungsbild hinsichtlich der Position der einzelnen Akteure/innen.<sup>156</sup> Nachfolgend wird die veränderte Form dieser fünf Transaktionsarten in Tabelle 3-5 detailliert dargestellt.

---

<sup>151</sup> Vgl. hierzu Tabelle 3-3.

<sup>152</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008b), S. 24.

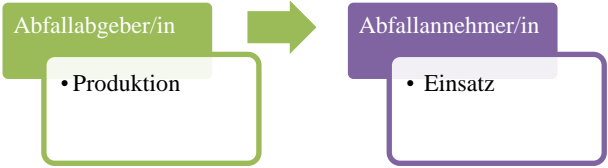
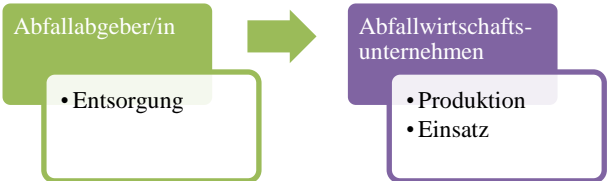
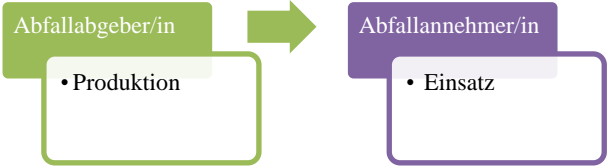
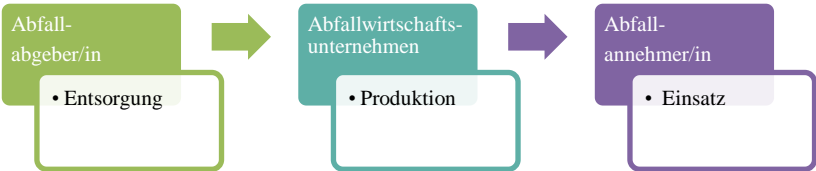
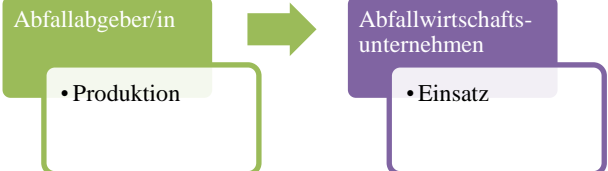
<sup>153</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 104 f. und (2001), S. 61.

<sup>154</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 107 und (2008b), S. 23.

<sup>155</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008b), S. 24.

<sup>156</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 03.03.2011.

Tabelle 3-5: Transaktionsarten der Abfallwirtschaft unter dem Verwertungsparadoxon<sup>157</sup>

Transaktionsart	Form der Abfallbewältigung und deren Beteiligte
Abgabe von nicht-aufbereitetem Abfall an einen Produktionsbetrieb <sup>158</sup>	
Aufbereitung zur Wiederverwertung durch eine/n Abfallentsorger/in	
Aufbereitung bzw. Verarbeitung durch eine/n Abfallproduzenten/in	
Zwischenschaltung eines/r Abfallentsorgers/in vor den/die Abfallannehmer/in	
Aufbereitung und Verkauf durch eine/n Abfallentsorger/in	

<sup>157</sup> Quelle: In Anlehnung an Gelbmann U. (2008b), S. 24.

<sup>158</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Gelbmann U. (2008a), S. 102 f. und (2008b), S. 24.

Zusätzlich zum veränderten Erscheinungsbild dieser Transaktionen kommt es durch das Vorliegen des Verwertungsparadoxons innerhalb dieser zu einer Verzerrung der tatsächlichen Gegebenheiten. Sehen sich die Entsorgungsunternehmen innerhalb dieser abfallwirtschaftlichen Transaktionen prinzipiell als Bereitsteller/in von Dienstleistungen und nicht als Beschaffer/in von Einsatzstoffen, wird dieses Selbstverständnis durch die verzerrte Wahrnehmung der Sachleistung „Abfall“ zusätzlich verstärkt. Trotz vorhandener, gesetzlicher Regelungen hinsichtlich des Abfallendes ist die Transformation des Abfalls vom Übel zum Gut oft nur mentalen Ursprungs, da dieser durch ein Unternehmen aufgenommen und ohne materielle Zwischenstufe als Einsatzstoff bzw. Produkt weiterverkauft wird.<sup>159</sup>

Diese verzerrte Wahrnehmung beeinflusst auch die wertmäßige Einschätzung von Abfällen durch die Abnehmer/innen, genauer gesagt deren Preisbereitschaft. In der Regel führt die Verzerrung der tatsächlichen Gegebenheiten dazu, dass Abnehmer/innen nicht bereit sind für den Erhalt von Produkten, die bisher als Abfall behandelt wurden, zu zahlen, auch wenn diese gewinnbringend weiterveräußert werden können. Vielmehr wird aufgrund des Paradoxons meist ein Entgelt für die Aufnahme des Abfalls eingehoben oder aber diverse Zusatzkosten (Transport, Lagerung, etc.) sind auf den/die Transaktionspartner/in umgewälzt.

Eine weitere Implikation, welche mit der Entstehung des Verwertungsparadoxons, respektive mit der Untrennbarkeit von Sach- und Dienstleistung einhergeht, ist die Abwendung der abfallwirtschaftlichen Beteiligten von der Verwendung des traditionellen Marketinginstruments der Beschaffung oder des gegensätzlichen Ansatzes des Absatzes. Durch diesen Verzicht wird die Abfallbewältigung zu einer Situation auf zwischenbetrieblicher Ebene, in welcher beide Beteiligten innerhalb einer Transaktion eine Kombination aus beiden Instrumenten einsetzen und somit eine eindeutige Abgrenzung zwischen den eingesetzten Mitteln nicht mehr möglich ist.<sup>160</sup>

### **3.3 Handhabung des Verwertungsparadoxons**

Da das Verwertungsparadoxon für die Akteure/innen der Abfallwirtschaft sowohl Chancen als auch Risiken mit sich bringt,<sup>161</sup> sind Kenntnisse über den richtigen

---

<sup>159</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Gelbmann U. (2008a), S. 107 und (2008b), S. 23.

<sup>160</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 104 f. und (2001), S. 61.

<sup>161</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 105 ff.

Umgang mit diesem unerlässlich.<sup>162</sup> Aus diesem Grund wird nachfolgend auf Möglichkeiten der Handhabung des Paradoxons eingegangen.

### **3.3.1 Ausprägung des Verwertungsparadoxons**

Da die Handhabung des Verwertungsparadoxons entscheidend von dessen Ausprägungsgrad<sup>163</sup> und somit der Intensität, mit welcher die vorteilhafte Transaktion zu Gunsten der abfallaufnehmenden Person oder Organisation vorhanden ist<sup>164</sup>, beeinflusst wird,<sup>165</sup> ist eine Betrachtung dieses Aspekts notwendig.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere die marktwirtschaftlichen Beziehungen zwischen Anbieter/in und Nachfrager/in essentiell, da diese darüber entscheiden, welche Ausprägung das Verwertungsparadoxon besitzt.<sup>166</sup> Zur Betrachtung dieser Beziehungen gibt es prinzipiell eine Vielzahl an unterschiedlichen Möglichkeiten, jedoch erweist sich eine umfassende Untersuchung sowohl qualitativer, als auch quantitativer Aspekte als sinnvoll.<sup>167</sup>

#### **3.3.1.1 Quantitative Betrachtung der marktwirtschaftlichen Beziehungen**

Eine ausschließlich quantitative Beurteilung ermöglicht das sogenannte Marktformenschema,<sup>168</sup> welches den Markt anhand der Marktteilnehmer/innen einteilt und somit die Quantität der Teilnehmer/innen auf der Angebots- und Nachfrageseite sowie deren Preisbeeinflussbarkeit erkennbar macht.<sup>169</sup>

---

<sup>162</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 03.10.2011 sowie mit Gelbmann U. vom 27.09.2011.

<sup>163</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011.

<sup>164</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>165</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011.

<sup>166</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 sowie mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>167</sup> Vgl. Holderied C. (2005), S. 287 f.

<sup>168</sup> Vgl. Freiling J., Reckenfelderbäumer M. (2009), S. 165.

<sup>169</sup> Vgl. Holderied C. (2005), S. 287 f.

Tabelle 3-6: Marktformenschema<sup>170</sup>

		Nachfrager/innen		
		Viele	Wenige	Eine/r
Anbieter/innen	Viele	Zweiseitiges Polypol	Nachfrageoligopol	Nachfragemonopol
		Konstanter Preis		
	Wenige	Angebotsoligopol	Zweiseitiges Oligopol	Beschränktes Nachfragemonopol
		Beeinflussbarer Preis		
	Eine/r	Angebotsmonopol	Beschränktes Angebotsmonopol	Zweiseitiges Monopol
		Beeinflussbarer Preis		

Grundsätzlich ermöglicht die, in Tabelle 3-6 vorgenommene, quantitative Beurteilung des Markts eine grobe Unterscheidung, ob ein monopolistischer Markt vorherrscht und somit ein Unternehmen sich ausschließlich durch das Verhalten des/der Transaktionspartners/in und der eigenen Preispolitik leiten lässt oder aber ein marktwirtschaftlicher Wettbewerb vorhanden ist, in welchem das unternehmerische Verhalten auch durch die anderen Marktteilnehmer/innen bestimmt wird.<sup>171</sup>

Eine detailliertere Marktunterteilung ist problematisch, da das Kriterium „Anzahl der Marktteilnehmer/innen“ zur Unterscheidung unpräzise Begrifflichkeiten wie „viele“ bzw. „wenige“ Anbieter/innen bzw. Nachfrager/innen verwendet und somit eine gewisse Unschärfe aufweist. Demzufolge muss auf Definitionen zurückgegriffen werden, um eine Unterscheidung zwischen Oligopol (oder Oligoon) und Polypol (oder Polyon) vornehmen zu können. Von einem oligopolistisches Verhalten spricht man, wenn die Anzahl der Anbieter/innen (oder Nachfrager/innen) so gering ist und somit der Anteil des/der Einzelnen am Markt so hoch ist, dass diese/r Marktteilnehmer/in einen Einfluss auf das marktwirtschaftliche Geschehen besitzt. Vice versa ist ein polypolistisches Verhalten vorhanden, wenn die Anzahl der Anbieter/innen (oder Nachfrager/innen) so hoch und folglich der Anteil des/der Einzelnen am Markt so

<sup>170</sup> Quelle: In Anlehnung an Holderied C. (2005), S. 288 sowie Busse von Colbe W., Laßmann G. (1992), S. 10.

<sup>171</sup> Vgl. Holderied C. (2005), S. 288.

gering ist, dass kein beachtenswerter Einfluss des/der einzelnen Marktteilnehmer/innen vorhanden ist.<sup>172</sup>

Gemäß diesen Definitionen besteht ein kausaler Zusammenhang zwischen der objektiven Marktstruktur und deren Markteinfluss bzw. der durch den Markt „erzwungenen“ oder zumindest nahegelegten Verhaltensweise der Marktteilnehmer/innen. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen bedarf es neben einer rein quantitativen Betrachtung zusätzlich einer qualitativen Beschreibung der Anbieter-Nachfrager-Konstellationen,<sup>173</sup> respektive deren Verhaltensweise.<sup>174</sup> Insbesondere sind in diesem Zusammenhang die prägenden Marktstrukturmerkmale „Macht“ und „Abhängigkeit“ von besonderer Bedeutung,<sup>175</sup> weshalb nachfolgend auf diese eingegangen wird.

### **3.3.1.2 Qualitative Betrachtung der marktwirtschaftlichen Beziehungen**

Wie die herrschende Literatur zeigt, ist Macht ein Begriff, der in einer Vielzahl unterschiedlicher Bereiche von Bedeutung und in Abhängigkeit der zugrundeliegenden Theorie<sup>176</sup> verschieden weit gefasst ist<sup>177</sup>. Die unterschiedlichen Ansätze von Macht weisen jedoch die Gemeinsamkeit auf, dass es sich bei der Begrifflichkeit um eine relative Größe handelt, welche die Positionen mehrerer Beteiligter einander gegenüber stellt.<sup>178</sup> Demzufolge wird eigentlich bei Verwendung des Begriffes Macht vom sogenannten Machtsaldo<sup>179</sup> bzw. der Differenz der Stärken zweier Akteure/innen<sup>180</sup> Gebrauch gemacht<sup>181</sup>. Dieses Prinzip der relativen Macht<sup>182</sup> kann im Rahmen einer marktwirtschaftlichen Betrachtung als Marktstrukturmerkmal herangezogen werden und liegt gemäß Definition vor, wenn<sup>183</sup>:

---

<sup>172</sup> Vgl. Ott A. E. (1992), S. 43.

<sup>173</sup> Vgl. Freiling J., Reckenfelderbäumer M. (2009), S. 165 f.

<sup>174</sup> Vgl. Holderied C. (2005), S. 287.

<sup>175</sup> Vgl. Freiling J., Reckenfelderbäumer M. (2009), S. 165 f. sowie Gelbmann U. (2001), S. 104.

<sup>176</sup> Vgl. bspw. Foucault M. (2005), Arendt H. (2003), Lukes S. (1974), Goffman E. (1961) sowie Weber M. (1922).

<sup>177</sup> Vgl. Luhmann N. (2003), S. 2 f.

<sup>178</sup> Vgl. Freiling J., Reckenfelderbäumer M. (2009), S. 165 f.

<sup>179</sup> Vgl. Andreae C.A. (1966), S. 31 f.

<sup>180</sup> Vgl. Elias N. (2009), S. 84.

<sup>181</sup> Vgl. Groser M. (1979), S. 68.

<sup>182</sup> Vgl. Burns T., Cooper M. (1971), S. 149.

<sup>183</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Freiling J. (1995), S. 44 f.

- ein Unternehmen von den Machtpotenzialen anderer betroffen ist (= Interdependenz)
- und dieses vergleichsmäßig weniger mächtige Unternehmen sich nicht oder nur unter erheblichen ökonomischen Verlusten den Machtpotenzialen der anderen entziehen kann
- sowie dessen eigenes Machtpotenzial im Vergleich so gering ist, dass die anderen Unternehmen eine Durchsetzungsmacht (= Dominanz) besitzen.

In Abhängigkeit der Intensität von Interdependenz und Dominanz der Marktpartner/innen lassen sich vier verschiedene Machtkonstellationen voneinander unterscheiden, welche Auskunft über das jeweilige Ausnutzungspotenzial eines/r Partners/in geben

**Tabelle 3-7: Grundtypen möglicher Machtkonstellationen<sup>184</sup>**

		Dominanz eines/r Partners/in	
		Schwach	Stark
Interdependenz der Partner/innen	Schwach	nicht vorhandenes oder extrem geringes Ausnutzungspotenzial	mäßiges Ausnutzungspotenzial
	Stark	mäßiges Ausnutzungspotenzial	großes, teilweise extremes Ausnutzungspotenzial

Wie in Tabelle 3-7 ersichtlich, ist die Machtposition eines/r Partners/in besonders stark im Markt ausgebaut, wenn dessen/deren Dominanz auf eine ebenso starke Interdependenz mit anderen Wettbewerber/innen trifft. Diese Macht kann entweder auf horizontaler Ebene bestehen, also zwischen Unternehmen derselben Wirtschaftsstufe, oder aber auf vertikaler Ebene und somit zwischen vor- und nachgelagerten Wirtschaftsstufen, wobei in der Regel beide Formen der Macht eng miteinander verknüpft sind.<sup>185</sup>

Gemäß diesen Ausführungen wird deutlich, dass ein Zusammenhang zwischen relativer Macht und Abhängigkeit festgestellt werden kann, da letztere als Voraussetzung zur

<sup>184</sup> Quelle: Freiling J. (1995), S. 45 (leicht modifiziert).

<sup>185</sup> Vgl. Freiling J. (1995), S. 44 f.



Ausübung von Macht verstanden werden kann. Demzufolge bedarf es nachfolgend auch einer Betrachtung des Merkmals der Abhängigkeit.<sup>186</sup>

Prinzipiell kann Abhängigkeit entweder ein- oder beidseitig vorhanden sein, in Abhängigkeit ob die Ausübung der Macht durch einen der Beteiligten nur der Marktgegenseite oder beiden schaden würde. Einseitige Abhängigkeit verleitet in der Regel, wie bereits in Tabelle 3-7 gezeigt, den/die Stärkere/n zur Ausübung und Ausnutzung von Macht. Gegenseitige Abhängigkeiten entstehen zwangsläufig als Folge von Arbeitsteilung und Spezialisierung zwischen zwei oder mehreren Unternehmen und bringen neben Produktivitätssteigerungen und wirtschaftlichen Erfolgen auch „Sunk Costs“ mit sich.

Diese Abhängigkeit innerhalb wirtschaftlicher Beziehungen lässt sich insbesondere durch den als (Neue) Institutionenökonomik bezeichneten theoretischen Ansatz,<sup>187</sup> respektive zweier elementarer Teildisziplinen<sup>188</sup> dieses erläutern. Einerseits bietet das mit dem Transaktionskostenansatz verbundene Kriterium der Spezifität eine theoretische Begründung.<sup>189</sup> Diese Begrifflichkeit beschreibt die spezifische Anpassung von Produktionsfaktoren an bestimmte Verwendungszwecke und Transaktionsbeziehungen, um aus diesen einen Kostenvorteil erlangen zu können.<sup>190</sup> Jedoch sind diese spezifischen Produktionsfaktoren nur eingeschränkt oder gar nicht für andere Zwecke verwendbar. In weiterer Folge ist die Aufrechterhaltung der Transaktionsbeziehung für den/die Eigentümer/in der spezifischen Faktoren von großem Interesse, da dieser nun in einer Abhängigkeit zum/zur Transaktionspartner/in bzw. dessen/deren Verhalten steht und der Gefahr der Ausnutzung ausgesetzt ist. In der Regel tätigt jedoch nicht nur ein/e Geschäftspartner/in spezifische Investitionen, weshalb wiederum eine gegenseitige Abhängigkeit entsteht. In diesem Zusammenhang spricht man auch von einer gleichmäßigen bzw. symmetrischen Spezifitätsverteilung.<sup>191</sup>

Andererseits stellt die Principal-Agent-Theorie einen ökonomischen Erklärungsansatz für die Abhängigkeit innerhalb wirtschaftlicher Beziehungen dar. Gemäß diesem sind

---

<sup>186</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Freiling J., Reckenfelderbäumer M. (2009), S. 167 ff.

<sup>187</sup> Vgl. Vollmer T. (2011), S. 20 f.

<sup>188</sup> Vgl. Hogueve J. (2007), S. 61.

<sup>189</sup> Vgl. Freiling J., Reckenfelderbäumer M. (2009), S. 169.

<sup>190</sup> Vgl. Baur C. (1990), S. 61 ff.

<sup>191</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Freiling J., Reckenfelderbäumer M. (2009), S. 170 ff.

alle Marktbeziehungen als Principal-Agent-Beziehungen auffassbar. Als Agent wird in diesem Zusammenhang derjenige/diejenige bezeichnet, der/die im Auftrag eines/einer anderen agiert und hinsichtlich der zugewiesenen Aufgabenstellung über Informationsvorteile verfügt. Derjenige/diejenige, der/die ein/en andere/n mit der Erfüllung der Aufgabe betraut, ist im Gegensatz dazu ein Principal, der/die über einen Informationsnachteil verfügt. Die hieraus entstehende Unsicherheit zwischen dem Principal als Nachfrager/in und dem Agent als Anbieter/in eines Produktes oder einer Dienstleistung stellt eine wesentliche Eigenschaft dieser Beziehung dar und bildet die Grundlage für die Entstehung einer Abhängigkeit zwischen beiden Akteuren/innen. Vergleichbar mit dem zuvor erwähnten Transaktionskostenansatz besteht die Dependenz darin, dass der/die Transaktionspartner/in mit dem Informationsnachteil (= Principal) davon abhängig ist, dass derjenige/diejenige mit dem Informationsvorteil (=Agent) diese Asymmetrie nicht zum eigenen Vorteil ausnutzt. In der Regel ist jedoch keine einseitige Abhängigkeit vorhanden, sondern es herrschen bilaterale Principal-Agent-Konstellationen vor. Diese treten insbesondere dann auf, wenn es keine eindeutige Zuordnung der Rollen des Anbieters/in und Nachfragers/in gibt, wodurch diese im Verlauf der Beziehung mehrfach wechseln und somit beidseitige Abhängigkeiten und Unsicherheiten bestehen.

Eine praxisbezogene Betrachtung gegenseitiger Abhängigkeiten unter Verwendung des Transaktionskostenansatzes sowie der Principal-Agent-Theorie findet sich in Kapitel 3.6.

### **3.3.1.3 Ausprägung in der Abfallwirtschaft**

Wie die Ausführungen in den beiden vorangegangenen Kapiteln zeigen, werden marktwirtschaftliche Beziehungen sowohl von quantitativen als auch qualitativen Aspekten in unterschiedlichem Ausmaß geprägt, wodurch jede Anbieter-Nachfrager-Beziehung einzigartig ist.<sup>192</sup> Demzufolge kann grundsätzlich keine verallgemeinernde Aussage über die Ausprägung des Verwertungsparadoxons in der Abfallwirtschaft getätigt werden, da jede Transaktion individuell betrachtet werden muss.<sup>193</sup> Jedoch weisen die bisherigen Ausführungen hinsichtlich der Intensität des Paradoxons darauf hin, dass der „Resource-based View“ als theoretischer Erklärungsansatz für die

---

<sup>192</sup> Vgl. bspw. Behrens C.-U. (2004), S. 12, Caspers R. (2002), S. 6 sowie Stobbe A. (1991), S. 2.

<sup>193</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 106.

marktwirtschaftlichen Handlungen bzw. den Ausprägungsgrad des Verwertungsparadoxons herangezogen werden kann.<sup>194</sup>

Gemeinsam mit dem „Market-based View“ basiert dieser Ansatz auf der grundsätzlichen Annahme, dass sich der strategische Erfolg eines Unternehmens auf geplante Prozesse zurückzuführen lässt, aus welchen wiederum Erfolgsfaktoren ableitbar sind. Während der marktorientierte Ansatz diesen unternehmerischen Wettbewerbsvorteil mit der Branchenstruktur und dem strategischen Verhalten begründet<sup>195</sup> und somit auf den porter’schen Wettbewerbskräften<sup>196</sup> beruht, basiert der ressourcenorientierte Ansatz auf der Theorie, dass die Qualität der unternehmerischen Ressourcen für den Erfolg eines Unternehmens verantwortlich ist.<sup>197</sup> Letztendlich stehen beide Ansätze des strategischen Managements<sup>198</sup> jedoch nicht in einem tatsächlichen Gegensatz zueinander, sondern der Gedanke des Wettbewerbs innerhalb des „Market-based View“ ist nur sachlich und zeitlich der Fokussierung der unternehmerischen Ressourcen und somit dem „Resource-based View“ nachgelagert<sup>199</sup>.

In diesem Zusammenhang stellen Ressourcen sämtliche materiellen und immateriellen, vorübergehend an das Unternehmen gebundenen Assets dar, welche für den unternehmerischen Erfolg sowohl von Vorteil als auch Nachteil sein können.<sup>200</sup> Gemäß dieser begrifflichen Abgrenzung existieren unterschiedliche Klassifikationen von unternehmensinternen Ressourcen,<sup>201</sup> wobei insbesondere sogenannte strategische Ressourcen von besonderer Bedeutung für das Unternehmen sind. Die Relevanz dieser Ressourcen lässt sich mit deren Fähigkeit begründen, unternehmerische Wettbewerbsvorteile und somit einen langfristigen Unternehmenserfolg erzielen zu können.<sup>202</sup> Zur Erreichung dieser vorteilhaften Umstände bedarf es jedoch der Erfüllung von vier Bedingungen. Einerseits müssen die strategischen Ressourcen insofern werthaltig sein, als dass sie dem Unternehmen ermöglichen, unternehmensintern Strategien erfolgreich entwickeln und implementieren zu können. Zudem muss die Ressource einmalig sein, da ohne diese Eigenschaft die Erzielung eines

---

<sup>194</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>195</sup> Vgl. Bea F. X., Haas J. (2009), S. 25 f.

<sup>196</sup> Vgl. Porter M. E. (1999), o.S.

<sup>197</sup> Vgl. Bea F. X., Haas J. (2009), S. 28.

<sup>198</sup> Vgl. Schmeisser W., Claussen L. (2009), S. 25.

<sup>199</sup> Vgl. Bea F. X., Haas J. (2009), S. 31.

<sup>200</sup> Vgl. Wernerfelt B. (1984), S. 172 sowie Caves R. E. (1980), S. 65.

<sup>201</sup> Vgl. Ringlstetter M., Kaiser S. (2008), S. 42 f. sowie Prahalad C. K., Hamel G. (1990), S. 83 ff.

<sup>202</sup> Vgl. Collis D. J., Montgomery C. A. (2005), S. 256 ff.

Wettbewerbsvorteils nicht möglich ist. Durch die eingeschränkte Imitierbarkeit sowie die Nicht-Substituierbarkeit der Ressource erlangt der durch die Einmaligkeit generierte Wettbewerbsvorteil zusätzlich Nachhaltigkeit.<sup>203</sup> Jedoch ist nicht nur die Erfüllung dieser Anforderungen maßgeblich für den unternehmerischen Erfolg,<sup>204</sup> respektive den Wettbewerbsvorteil des Unternehmens,<sup>205</sup> sondern auch der richtiger Einsatz bzw. die geeignete Kombination dieser strategischen Ressourcen.<sup>206</sup> Hierbei ist insbesondere auf die, als Quelle des Wettbewerbsvorteils geltenden, Kernkompetenzen Bezug zu nehmen,<sup>207</sup> welche nicht einzelne Ressourcen fokussieren, sondern mehrere Ressourcen in den Mittelpunkt der Betrachtungen stellen. Hierdurch werden die unternehmerischen Fähigkeiten aggregiert und die Grundlage für schwer zu imitierende und substituierende Kernprodukte gebildet.<sup>208</sup>

Gemäß diesen theoretischen Ausführungen wird ein Unternehmen, um auf einem durch Wettbewerb geprägten Markt (weiter) bestehen zu können, immer auf dessen strategische Ressourcen bzw. Kernkompetenzen fokussieren und andere unternehmerische Geschäftsfelder, welche keinen Wettbewerbsvorteil versprechen, nicht (weiter) verfolgen.<sup>209</sup>

Diese Aspekte des ressourcenorientierten Ansatzes erklären in einem gewissen Ausmaß auch die Ausprägung des Verwertungsparadoxons in der Abfallwirtschaft, da diese die Erklärung für das marktwirtschaftliche Verhalten der Akteure/innen aus Industrie und Gewerbe liefern. Für die privaten Konsumenten/innen dieser Branche stellt der „Resource-based View“ jedoch keinen Erklärungsansatz dar.<sup>210</sup>

Grundsätzlich besitzen Unternehmen der industriellen sowie gewerblichen Branche unter Einhaltung der gesetzlich vorgegeben Rahmenbedingungen hinsichtlich der unternehmensexternen Abfallbewältigung die Option, den Produktionsabfall auf „konventionellem“ Wege<sup>211</sup> zu entsorgen oder aber im Sinne des Absatzmarketings als Produkt zu vermarkten<sup>212</sup>. Entschließt sich das Unternehmen für Letzteres, umfasst die

---

<sup>203</sup> Vgl. Barney J. (1991), S. 105 ff.

<sup>204</sup> Vgl. Grant R. E. (2002), S. 139 ff.

<sup>205</sup> Vgl. Kotler P., Bliemel F. (2001), S. 102.

<sup>206</sup> Vgl. Grant R. E. (2002), S. 139 ff.

<sup>207</sup> Vgl. Kotler P., Bliemel F. (2001), S. 102.

<sup>208</sup> Vgl. Bea F. X., Haas J. (2009), S. 29 ff.

<sup>209</sup> Vgl. Dibbern J., Heinzl A. (2001), S. 7 sowie Prahalad C. K., Hamel G. (1990), S. 81 ff.

<sup>210</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 20.12.2011.

<sup>211</sup> Für detaillierte Ausführungen hierzu siehe Kapitel 2.1.3.

<sup>212</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 57.

Abfallvermarktung vorrangig die Aufgabe das abfallwirtschaftliche Übel in ein Produkt umzuwandeln.<sup>213</sup> Die hierfür notwendigen Tätigkeiten orientieren sich hinsichtlich der maximal zulässigen finanziellen Aufwendungen an den Kosten der alternativen Entsorgungsmöglichkeit und reichen vom Weiterverkauf nicht-aufbereiteter „Abfälle“, bis hin zum Verkauf neuer Produkte.<sup>214</sup>

Die in weiterer Folge durchgeführte Transaktion zwischen Abfallabgebendem/r und -annehmemdem/r kennzeichnet sich bereits vor deren Zustandekommen durch eine ungleichgewichtige Geschäftsbeziehung, welche sich durch zwei Umstände begründen lässt. Einerseits stellt die Abfallbewältigung häufig keine zentrale Aufgabe<sup>215</sup> und somit Kernkompetenz<sup>216</sup> der abfallabgebenden Unternehmen dar, während der Umgang mit Abfall für die abfallaufnehmenden Organisationen deren Kerngeschäft repräsentiert.<sup>217</sup> Andererseits sorgt die Tatsache, dass die vermarkteten „Abfälle“ als ungewollte Nebenprodukte nicht dem eigentlichen Sortiment angehören dafür, dass die Lieferanten/innen der Sekundärrohstoffe meist mehr Interesse an deren Absatz haben, als die potenziellen Abnehmer/innen an deren Annahme, da die Nutzung dieser Güter mit gewissen unternehmerischen Anforderungen einhergeht.<sup>218</sup> Diese Umstände begünstigen wiederum unterschiedliche Handlungsmöglichkeiten der Transaktionsteilnehmer/innen in der Abfallwirtschaft.<sup>219</sup> Während die marktwirtschaftlichen Umstände für den/die Abfallabgebende/n nachteilig sind und durch das opportunistische Verhalten des/der Transaktionsgegners/in<sup>220</sup> in einer Exploitation seinerseits/ihrerseits<sup>221</sup> enden (kann), profitiert der/die Abfallabnehmer/in durch die Kernkompetenz der Abfallbewältigung,<sup>222</sup> indem die Transaktion zu seinen/ihren Gunsten beeinflusst wird.<sup>223</sup>

Aufbauend auf diesen Ausführungen lassen sich in Abhängigkeit vom/von der jeweiligen Akteur/in gewisse Tendenzen hinsichtlich seiner/ihrer Marktposition sowie der Ausprägung des Verwertungsparadoxons der Abfallwirtschaft erkennen.<sup>224</sup> Zur

---

<sup>213</sup> Vgl. Meyer A. (1996), S. 65.

<sup>214</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 58 ff.

<sup>215</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 74 ff.

<sup>216</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 20.12.2011.

<sup>217</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 15.12.2011.

<sup>218</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 75 ff.

<sup>219</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 20.12.2011 und 27.09.2011.

<sup>220</sup> Vgl. Weber J. et al. (2007), 45 sowie Gelbmann U. (2001), S. 74 ff.

<sup>221</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 74 ff.

<sup>222</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 15.12.2011.

<sup>223</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 20.12.2011 sowie mit Klampfl-Pernold H. vom 15.12.2011.

<sup>224</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011.

übersichtlichen Darstellung werden diese Ausprägungen den Gruppen von Hauptakteuren/innen der Abfallwirtschaft<sup>225</sup> zugeordnet und zusätzlich hinsichtlich der erzeugten Abfallmengen sowie des abfallwirtschaftlichen Know-Hows<sup>226</sup> unterschieden. Hierdurch ergeben sich drei unterschiedliche Ausprägungsgrade des Verwertungsparadoxons:<sup>227</sup>

- Da kommunale sowie private Entsorgungsunternehmen sowohl im Bereich der Sammlung, als auch in den Bereichen Transport und Entsorgung von Abfällen<sup>228</sup> aufgrund ihrer Kernkompetenz<sup>229</sup> eine essentielle Rolle spielen<sup>230</sup>, stellen diese eine Art Drehscheibe<sup>231</sup> für eine integrierte Stoffwirtschaft dar<sup>232</sup>. Diese besondere Funktion innerhalb der Abfallwirtschaft verleiht ihnen ein hohes Machtpotenzial, von welchem insbesondere in der Rolle des/der Anbieters/in Gebrauch gemacht wird. In weiterer Konsequenz weist jede Transaktion, welche ein mächtiges Entsorgungsunternehmen involviert, ein stark ausgeprägtes Verwertungsparadoxon zu Gunsten der Entsorgungsunternehmen auf.<sup>233</sup>
- Zwar tragen private Haushalte aus abfallwirtschaftlicher Sicht in Summe einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Gesamtabfallmenge bei,<sup>234</sup> auf eine einzelne Wohneinheit bezogen, ist die Menge jedoch verschwindend gering. Zusätzlich verfügen private Haushalte über kein oder nur ein geringes Maß an Know-How hinsichtlich tatsächlicher abfallwirtschaftlicher Gegebenheiten.<sup>235</sup> Demzufolge besitzt diese Gruppierung der abfallwirtschaftlichen Akteure/innen weder aus Sicht eines/r Anbieters/in noch aus jener eines/r Nachfragers/in ein hohes Potenzial zur Machtausübung und wird weitgehend als Bittsteller<sup>236</sup> innerhalb einer Transaktion angesehen. Darüber hinaus trägt der gesetzlich geregelte Andienungszwang dazu bei, dass private Haushalte zwangsläufig abfallwirtschaftliche Geschäftsbeziehungen mit Entsorgungsunternehmen

---

<sup>225</sup> Für detaillierte Ausführungen hierzu siehe Kapitel 2.1.3.

<sup>226</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 15.12.2011 sowie Workshop Saubermacher Dienstleistungs AG vom 27.07.2011.

<sup>227</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011.

<sup>228</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. (2011), S. 16.

<sup>229</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 15.12.2011.

<sup>230</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. (2011), S. 16.

<sup>231</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. (2011), S. 111.

<sup>232</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2007), S. 138.

<sup>233</sup> Vgl. Workshop Saubermacher Dienstleistungs AG vom 27.07.2011.

<sup>234</sup> Vgl. Europäische Kommission (2000), S. 5.

<sup>235</sup> Vgl. Workshop Saubermacher Dienstleistungs AG vom 27.07.2011.

<sup>236</sup> Vgl. Interview mit Abl Christian, Geschäftsführer ecorec Österreich GmbH, vom 03.01.2012 sowie Gelbmann U. (2001), S. 60 und 74 f.

unterhalten müssen, wodurch das für die Abfallabgebenden nachteilige Verwertungsparadoxon in der Regel in starker Ausprägung vorhanden ist<sup>237</sup>.

- Im Gegensatz zu privaten Haushalten verfügen Unternehmen des Gewerbes und der Industrie sowohl über große Abfallmengen, als auch über ein hohes abfallwirtschaftliches Know-How,<sup>238</sup> weshalb sie auch ein gewisses Maß an Macht besitzen. Die Ausübung dieser Macht ist jedoch prinzipiell von der jeweiligen Transaktionsposition abhängig, weshalb diese Gruppe der Abfallwirtschaft nachteilige Geschäftsbeziehungen nach Möglichkeit vermeidet und sich je nach Bedarf der Vorwärts- und Rückwärtsintegration bedient.<sup>239</sup> Aus diesem Grund weisen abfallwirtschaftliche Transaktionen mit Beteiligten aus Gewerbe und Industrie häufig nur ein gering ausgeprägtes oder kein Verwertungsparadoxon auf.<sup>240</sup>

### 3.3.2 Auflösung der Dichotomien

Wie bereits in Kapitel 3.1.2 sowie 3.2 dargelegt, kommt es durch die Entstehung des Verwertungsparadoxons zum Problems der Abgrenzung zwischen den Dichotomien Beschaffungs- und Absatzmarketing sowie Dienst- und Sachleistung. Die Verwendung eines kommunikationstheoretischen sowie eines informationsökonomischen Ansatzes ermöglicht jedoch die Auflösung beider Dichotomien bzw. erzeugt einen theoretischen Bezugsrahmen zur näheren Betrachtung abfallwirtschaftlicher Transaktionen.<sup>241</sup>

Einerseits kann durch die Verwendung eines kommunikationstheoretischen Ansatzes die Dichotomie der Abfallbeschaffung und des -absatzes aufgelöst und somit eine eindeutige Unterteilung zwischen diesen beiden Marketinginstrumenten vorgenommen werden.<sup>242</sup> Hierzu werden die Begrifflichkeiten der Beschaffung und des Absatzes abstrahiert,<sup>243</sup> wodurch sich der Leistungsaustausch über den notwendigen Kommunikationsprozess zwischen den Akteuren/innen charakterisiert.<sup>244</sup> Innerhalb dieses Prozesses vermittelt ein/e Anbieter/in einem/r Interessenten/in mit dem Ziel des Abschluss ein Angebot über das Objekt, die Menge und den Preis sowie den mit dem

---

<sup>237</sup> Vgl. Workshop Saubermacher Dienstleistungs AG vom 27.07.2011 sowie Pomberger R. u. Eisenberger M. (2010), S. 159.

<sup>238</sup> Vgl. Workshop Saubermacher Dienstleistungs AG vom 27.07.2011.

<sup>239</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 und 03.03.2011.

<sup>240</sup> Vgl. Workshop Saubermacher Dienstleistungs AG vom 27.07.2011.

<sup>241</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 62.

<sup>242</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 105 und (2008b), S. 25.

<sup>243</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 105 und (2008b), S. 25.

<sup>244</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 105.

Geschäft einhergehenden Konditionen.<sup>245</sup> Von besonderer Bedeutung im Zusammenhang mit dem Verwertungsparadoxon ist hierbei die Gegenleistung bzw. insbesondere die Fragestellung ob der/die Abgebende seinen/ihren Abfall oder der/die Abnehmende seine/ihre Leistung gegen Entgelt anbietet.<sup>246</sup>

Die Dichotomie zwischen Dienst- und Sachleistung lässt sich unter Verwendung eines informationsökonomischen Ansatzes auflösen, wodurch eine eindeutige Unterteilung zwischen den beiden Leistungsströmen einer Transaktion vorgenommen werden kann. Hierzu wird auf die Grundlagen der Principal-Agent-Theorie<sup>247</sup> zurückgegriffen, welche entscheidende Erkenntnisse für die Transaktionen zwischen Anbieter/in und Nachfrager/in liefert. Diese Principal-Agent-Konstellationen sind insofern für das Verwertungsparadoxon relevant, da die gegenseitige Abhängigkeit bei Vorliegen des Paradoxons noch stärker ausgeprägt ist, da bereits von Beginn an nicht bestimmt werden kann, welcher der beiden Transaktionsbeteiligten Principal bzw. Agent ist. Diese gegenseitige Abhängigkeit kann sogar soweit gehen, dass der Principal bzw. der/die Abfallabnehmer/in gleichzeitig durch die Abfallentsorgung zum Agent wird und der Agent bzw. der/die Abfallabgebende durch die Bereitstellung von Einsatzstoffen als Principal auftritt.

Unter Verwendung der auf dem Principal-Agent-Ansatz beruhenden Gütertypologie ist es jedoch möglich ein Modell zur Typisierung von Transaktionen abzuleiten, ohne zwischen Dienst- und Sachleistung unterscheiden zu müssen, wodurch Transaktionen unter dem Einfluss des Verwertungsparadoxons betrachtbar sind.<sup>248</sup> Dieses Typologisierungsmodell verwendet sogenannte Transaktionsdesigns, welche zur Einordnung unterschiedlichster Konstellationen von Transaktionen drei Kriterien heranziehen:<sup>249</sup>

---

<sup>245</sup> Vgl. Muser V. (1996), S. 146 ff.

<sup>246</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Gelbmann U. (2008a), S. 105.

<sup>247</sup> Für theoretische Ausführungen hierzu siehe Kapitel 3.3.1.2.

<sup>248</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 106.

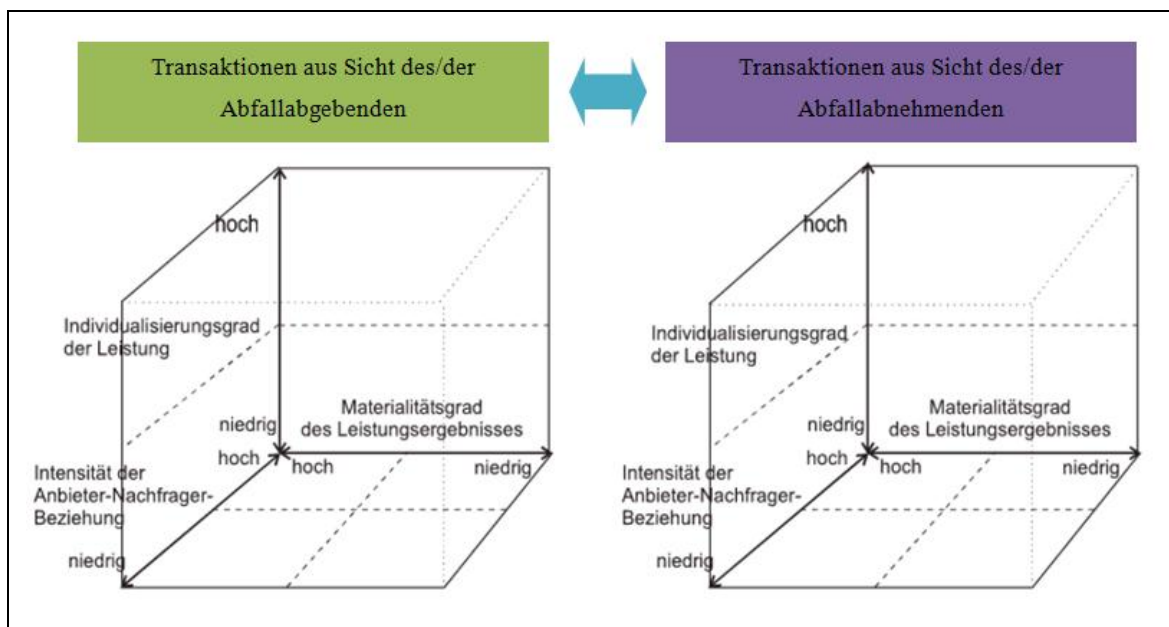
<sup>249</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 62 ff.



- Individualisierungsgrad (bzw. Integrativitätsgrad) der Leistungen<sup>250</sup>
- Materialitätsgrad der Leistungsergebnisse
- Intensität der Anbieter-Nachfrager-Beziehung<sup>251</sup> (wobei hier vorrangig die zeitliche Dauer und Frequenz der Beziehungen und nicht die Intensität der Kooperation gemeint ist<sup>252</sup>)

Da diese drei Merkmale untereinander sowohl komplementäre als auch substituierende Beziehungen aufweisen<sup>253</sup> und deren Ausprägungen durch den/die Anbieter/in sowie den/die Nachfrager/in unterschiedlich wahrgenommen werden,<sup>254</sup> sind die Transaktionen in einem dreidimensionalen Raster mit den erwähnten Kriterien als Dimensionen eingeordnet, wobei für die beiden Akteure/innen jeweils ein eigener Raster verwendet wird.<sup>255</sup>

Basierend auf dieser getrennten Betrachtung der Abfallabgebenden und -aufnehmenden kann individuell bestimmt werden, welche/r Handelspartner/in als Anbieter/in und als Nachfrager/in auftritt, ob eine Sach- oder Dienstleistung im Vordergrund steht und wie hoch der Grad der Zusammenarbeit ist.



**Abbildung 3-4: Typisierung von Transaktionen der Abfallwirtschaft<sup>256</sup>**

<sup>250</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Kleinaltenkamp M. (1994), S. 85.

<sup>251</sup> Vgl. Kleinaltenkamp M. (1994), S. 85.

<sup>252</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 70.

<sup>253</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 106.

<sup>254</sup> Vgl. Kleinaltenkamp M. (1994), S. 85.

<sup>255</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Gelbmann U. (2008a), S. 106.

<sup>256</sup> Quelle: In Anlehnung an Gelbmann U. (2008b), S. 26 sowie Kleinaltenkamp M. (1994), S. 86.

### 3.4 Auflösung des Verwertungsparadoxons

Wie die bisherigen Ausführungen zeigen, besitzt Abfall an sich bereits eine negative Wertigkeit,<sup>257</sup> welche durch den Wunsch des/der Abfallproduzenten/in diesen loszuwerden,<sup>258</sup> zusätzlich verstärkt wird.<sup>259</sup> Dieses einseitige Nicht-Erkennen des Abfallwerts führt nicht nur zur Entstehung des Verwertungsparadoxons der Abfallwirtschaft, sondern bevorteilt den/die Abfallaufnehmende/n, welche/r sich eine geeignete Entsorgungsmöglichkeit mittels Einhebung einer Entsorgungsgebühr abgelden lässt.<sup>260</sup> Abgesehen von einer durch konkurrierende Anbieter/innen induzierten, abwärtsführenden Preisspirale der Entsorgungskosten,<sup>261</sup> bleibt dieser Zustand solange aufrecht, bis es aufgrund abfallrelevanter Entwicklungen zu einer Veränderung der Sichtweise der Abfallproduzenten/innen kommt<sup>262</sup> und diese/r den Wert des eigenen Abfalls erkennt<sup>263</sup>.

Die Ursachen für ein solches Umdenken der Abfallerzeuger/innen bzw. die Auflösung des gedanklichen Konstrukts „wertloser Abfall“ sind vielfach, komplex und können sowohl durch den/die Abfallabgebende/n selbst<sup>264</sup> als auch durch den/die Abfallaufnehmende/n ausgelöst werden. Beispielsweise können steigende Rohstoffpreise, der Wegfall des Andienungszwangs<sup>265</sup>, die Auflösung geschäftlicher Abhängigkeiten<sup>266</sup> oder eine wirtschaftlich negative Entwicklung<sup>267</sup> Gründe hierfür sein. Wie bereits in Kapitel 3.3.1.3 dargelegt, gelangt, unabhängig der jeweiligen Ursache, die Industrie, aufgrund des hohen abfallwirtschaftlichen Know-Hows tendenziell schneller zu einer derart veränderten Sichtweise als Privathaushalte.<sup>268</sup>

Durch diesen veränderten Blickwinkel auf den Wert des eigenen Abfalls, werden sich die Abfallabgeber/innen erstmals darüber bewusst, dass ihre Rolle innerhalb einer abfallwirtschaftlichen Transaktion von Bedeutung für den wirtschaftlichen Erfolg der Abfallabnehmer/innen ist. In weiterer Folge kommt es unweigerlich zu einem Kippen

---

<sup>257</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 21.

<sup>258</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 sowie Gelbmann U. (2001), S. 60 f.

<sup>259</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 19 ff.

<sup>260</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 107 f.

<sup>261</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 108.

<sup>262</sup> Vgl. Dierig C. (2008), o.S.

<sup>263</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>264</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>265</sup> Vgl. Dierig C. (2008), o.S.

<sup>266</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>267</sup> Vgl. Kruse L., Kowall B. (2003), S. 1 f.

<sup>268</sup> Vgl. Workshop Saubermacher Dienstleistungs AG vom 27.07.2011.

der Wertigkeit von Abfällen in Richtung eines positiven Wirtschaftsgutes.<sup>269</sup> Dieses Kippen ist grundsätzlich eine langfristige Entwicklung, da das alleinige Bewusstsein der Abfallabgeber/innen über den Wert der Abfälle nicht ausreicht,<sup>270</sup> um für diese eine entsprechende Entlohnung von den Abfallabnehmer/innen zu erhalten.<sup>271</sup> In diesem Zusammenhang sind insbesondere die in Kapitel 3.3 erläuterten marktwirtschaftlichen Beziehungen zwischen Anbieter/in und Nachfrager/in entscheidend, da diese bestimmen, ob und unter welchen Voraussetzungen sich das Verwertungsparadoxon auflöst.<sup>272</sup>

Wird die veränderte Sichtweise - vom „Loswerden des Abfalls“ zum „Anbieten eines Produktes“ - schließlich marktwirtschaftlich umgesetzt, erhält der/die Abfallabgeber/in durch den/die -aufnehmende/n ein Entgelt für die Entsorgung seines/ihres Abfalls.<sup>273</sup> Zu diesem Zeitpunkt ist das Verwertungsparadoxon in der Abfallwirtschaft zwar weiterhin vorhanden, jedoch verändert sich die Transaktion zwischen Abfallabgeber/in und -annehmer/in dahingehend, dass diese immer mehr die Form einer klassischen Sachleistung zwischen zwei Beteiligten annimmt.<sup>274</sup>

Wird die Entsorgungsvergütung, die der/die Abfallabgebende für seinen/ihren Abfall erhält, schlussendlich durch einen höheren Marktpreis für den Weiterverkauf dieses Abfalls übertroffen,<sup>275</sup> hat sich dieser vollständig zu einem Sekundärrohstoff gewandelt.<sup>276</sup> Zwischen beiden Beteiligten der Transaktion entsteht hierdurch eine klassische Sachleistung und in weiterer Folge die Auflösung des Verwertungsparadoxons der Abfallwirtschaft. Nachfolgend wird sowohl das gemeinsame Muster aller Transaktionen zwischen Kunde/in und Lieferant/in - d.h. Abfalllieferant/in zu Entsorgungsunternehmen oder Entsorgungsunternehmen zu Abfallabnehmer/in - als auch die Fließrichtung des Geld-, Material- und Dienstleistungsstroms dargestellt.<sup>277</sup>

---

<sup>269</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 sowie mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>270</sup> Vgl. Interview mit Abl Ch. vom 03.01.2012, mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 sowie mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>271</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011 sowie mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>272</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>273</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. vom 27.09.2011, mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011 sowie Gelbmann U. (2008a), S. 108.

<sup>274</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 108.

<sup>275</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>276</sup> Vgl. Workshop Saubermacher Dienstleistungs AG vom 27.07.2011.

<sup>277</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

**Tabelle 3-8: Transaktionsmuster in der Abfallwirtschaft nach Auflösung des Verwertungsparadoxons<sup>278</sup>**

Form der Transaktion	Beschreibung
Sachleistung	der/die Abfallabnehmer/in entrichtet für die Abfallentsorgung ein Entgelt
Fließrichtung der Ströme	

Wie in Tabelle 3-8 ersichtlich, gibt es durch die Auflösung des Verwertungsparadoxons keine essentiellen Unterschiede zwischen dem Transaktionsmuster in der Abfallwirtschaft und jenem einer klassischen Sachleistung. Sowohl bei der klassischen Transaktion als auch bei der Austauschhandlung in der Abfallwirtschaft herrscht das Prinzip „Ware gegen Entgelt“ vor.<sup>279</sup>

### **3.5 Zusammenhang zwischen dem Verwertungsparadoxon und dem Kapazitätenmodell der Abfallwirtschaft**

Um die Implikationen des Verwertungsparadoxons in der Praxis zu verdeutlichen, kann das sogenannte Kapazitätenmodell der Abfallwirtschaft herangezogen werden, welches gewisse Gemeinsamkeiten mit dem Paradoxon aufweist.<sup>280</sup> Um das Paradoxon am Beispiel dieses Konzepts erläutern zu können, werden zuerst die theoretischen Aspekte des Modells beschrieben und darauf aufbauend diese mit dem Verwertungsparadoxon verknüpft.

Wie die bisherigen Ausführungen verdeutlichen, ist Materie nur solange Abfall bis eine der Produktionsrate entsprechende Nachfrage entsteht, wodurch die Abfalleigenschaft verloren geht und die Materie in Form eines Inputstoffes bzw. Produktes im Markt gehandelt wird.<sup>281</sup> Diese Nachfrage kann einerseits „natürlich“ entstehen, indem auf dem Markt für bisher ungenutzte Abfälle Verwendungsmöglichkeiten entwickelt

<sup>278</sup> Quelle: eigene Darstellung.

<sup>279</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>280</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011 sowie mit Gelbmann U. vom 03.03.2011.

<sup>281</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2010), S. 148.

werden oder aber andererseits mittels einer künstlichen Erzeugung der Kaufbereitschaft durch staatliche Eingriffe in die Kostenstruktur der Entsorgung.<sup>282</sup>

In diesem Zusammenhang wird nachfolgend das Kapazitätenmodell näher betrachtet, welches sich mit jenem marktwirtschaftlichen Zustand beschäftigt, in welchem die Nachfrage nach ausreichend verfügbaren und preisgünstigen Rohstoffen durch die abfallwirtschaftliche Bereitstellung von - aus Abfällen gewonnenen - Sekundärrohstoffen befriedigt wird. Die hieraus resultierende branchenübergreifende Verzahnung zwischen Abfall- und Rohstoffwirtschaft führt in weiterer Folge dazu, dass erstgenannter Wirtschaftszweig den auf dem Markt vorherrschenden preislichen Schwankungen unterworfen ist. Hierdurch ergibt sich für die Akteure/innen der Abfallwirtschaft der Bedarf die bisherige sowie zukünftige Entwicklung einzelner Sekundärrohstoffe vom Abfall- zum Energie- oder Rohstoffmarkt abzubilden zu können.<sup>283</sup>

In diesem Zusammenhang bietet das Kapazitätenmodell der Abfallwirtschaft die Möglichkeit Verknüpfungen und Abhängigkeiten zwischen Primär- und Sekundärrohstoffmärkten entlang des Lebenszyklus von Abfallstoffen aufzuzeigen.<sup>284</sup> Hierzu verwendet das Modell, aufbauend auf einem abduktiven Ansatz,<sup>285</sup> eine dreistufige Erkenntnislogik und liefert durch die Kombination der theoretischen Erkenntnisse der S-Kurven- und Lebenszyklusmodelle einen Erklärungsansatz für die Hypothese, dass Abfälle und Sekundärrohstoffe einem Produktlebenszyklus unterliegen.<sup>286</sup>

Grundsätzlich durchläuft der Abfall- bzw. Sekundärrohstoff innerhalb des Kapazitätenmodells idealerweise die Phasen der Einführung, des Wachstums, der Reife, Sättigung und Degeneration. Hierbei ist die jeweilige Position des Stoffes innerhalb des Modells abhängig vom Verhältnis zwischen der Anlagenkapazität zur Verwertung sowie der Abfallmenge. Zu Beginn des Lebenszyklus orientiert sich der Preis des Stoffes am Beseitigungsmarkt und somit an den Entsorgungs- bzw. Behandlungskosten, gegen Ende des Zyklus richtet sich der Preis am Rohstoff-/Energemarkt bzw. am substituierten Primärrohstoffpreis aus. Demzufolge ist die Preisabweichung zum

---

<sup>282</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>283</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 568 f. und (2010), S. 147 f.

<sup>284</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 568 f. und (2010), S. 147 f.

<sup>285</sup> Vgl. Peirce C. S. (1901), S. 106 f.

<sup>286</sup> Vgl. hierzu und im Folgenden Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 570 ff. und (2010), S. 148 ff.

Primärrohstoff umso geringer bzw. Korrelation zum Markt des substituierten Rohstoffes umso höher, desto weiterentwickelt der betrachtete Abfall bzw. Sekundärrohstoff ist. Durch das Wissen über die jeweilige Position der einzelnen Stoffe im Kapazitätenmodell ist es den Unternehmen der Abfallwirtschaft möglich strategische Implikationen für deren Produkt- und Leistungsprogramm abzuleiten und somit einerseits die bestehende Wertschöpfungskette zu erweitern und/oder andererseits neue Geschäftsfelder zu erschließen.

Nachfolgend wird in Abbildung 3-5 das Kapazitätenmodell am Beispiel Österreich dargestellt, wobei der typische s-förmige<sup>287</sup> Lebenszyklus auf die Phasen der Einführung, des Wachstums und der Reife reduziert<sup>288</sup> wird.

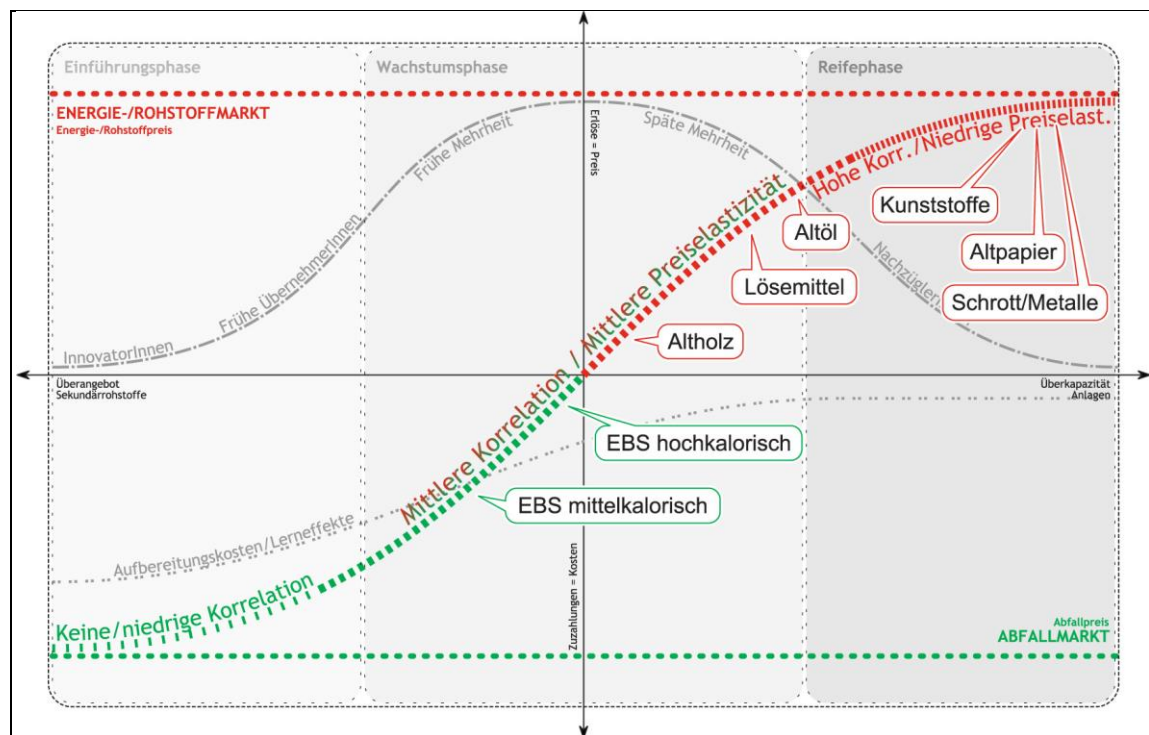


Abbildung 3-5: Kapazitätenmodell der Abfallwirtschaft am Beispiel Österreich<sup>289</sup>

Aufbauend auf den bisherigen theoretischen Erkenntnissen ist es möglich einen Zusammenhang zwischen den Merkmalen des Kapazitätenmodells und jenen des Verwertungsparadoxons herzustellen, weshalb nachfolgend die einzelnen Phasen des Modells mit der Entwicklung des Paradoxons verknüpft werden:

<sup>287</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 20.01.2012.

<sup>288</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011.

<sup>289</sup> Quelle: Klampfl-Pernold H. et al. (2010), S. 150.

Tabelle 3-9: Verknüpfung des Kapazitätenmodells mit dem Verwertungsparadoxon<sup>290</sup>

	Kapazitätenmodell	Verwertungsparadoxon
Einführungsphase	<p>Am Anfang des Lebenszyklus sind weder die Existenz noch die Eigenschaften von neuen Produkten<sup>291</sup> bzw. Sekundärrohstoffen aus Abfällen bekannt, weshalb die Zielsetzung im Aufbau von Märkten sowie intensiven Kooperationen zwischen den Produzenten/innen der Produkte und potentiellen Kunden/innen aus Industrie sowie Gewerbe besteht. Zusätzlich besitzen in dieser Phase Technologien zur Überwindung vorhandener Markteintrittsbarrieren sowie zur Etablierung eines Geschäftsfeldes<sup>292</sup> und Marktinnovationen, welche zu Veränderungen der bestehenden, industriellen Produktionssystemen und somit zur Einsatzmöglichkeit von Ersatzrohstoffen führen, eine wichtige Bedeutung<sup>293</sup>.</p>	<p>Da zu Beginn des Lebenszyklus von Abfällen zwar bereits abfallwirtschaftliche Transaktionen hinsichtlich traditioneller Entsorgungsdienstleistungen, aber noch keine Märkte für Sekundärrohstoffe vorhanden sind,<sup>294</sup> existiert demzufolge auch noch kein Verwertungsparadoxon der Abfallwirtschaft.<sup>295</sup></p>

<sup>290</sup> Quelle: eigene Darstellung.

<sup>291</sup> Vgl. Erlei M. (1998), S. 30.

<sup>292</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 571 ff. und (2010), S. 149 f.

<sup>293</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 71 ff.

<sup>294</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 571 ff. und (2010), S. 149 f.

<sup>295</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

	Kapazitätenmodell	Verwertungsparadoxon
Wachstumsphase	<p>Nach erfolgreicher Umstrukturierung des Konsumverhaltens zugunsten der Sekundärrohstoffe erreichen diese die Wachstumsphase.<sup>296</sup> In dieser werden zunehmend Verwertungskapazitäten geschaffen, wodurch sich dementsprechende Märkte etablieren, welche in Konkurrenz zu den vorhandenen Primärrohstoffmärkten stehen. Zusätzlich werden durch steigende Absatzmengen der Ersatzrohstoffe Erfahrungs- und Lernkurveneffekte generiert<sup>297</sup> und in Kombination mit einem abnehmenden Innovationsbedarf die Rentabilität zur Erzeugung von Produkten<sup>298</sup> aus Abfällen<sup>299</sup> verbessert.</p>	<p>Durch die Etablierung von Märkten für Sekundärrohstoffe<sup>300</sup> treten erstmals in dieser Phase des abfallwirtschaftlichen Lebenszyklus Transaktionen auf, welche die Kriterien des Verwertungsparadoxons erfüllen und somit die Rahmenbedingungen für die Entstehung dieses schaffen.<sup>301</sup></p>

<sup>296</sup> Vgl. Erlei M. (1998), S. 30.

<sup>297</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 571 ff. und (2010), S. 149 f.

<sup>298</sup> Vgl. Mussnig W. et al. (2007), S. 547.

<sup>299</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 571 ff. und (2010), S. 149 f.

<sup>300</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 571 ff. und (2010), S. 149 f.

<sup>301</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.



	Kapazitätenmodell	Verwertungsparadoxon
Reifephase/Sättigungsphase	<p>Die weitere Entwicklung des Produktionsvolumens bzw. die Ausbreitung der Technologien im gesamten System<sup>302</sup> entspricht dem typischen Verlauf der Diffusionstheorie<sup>303</sup>. Zwar wird aufgrund der steigenden Rentabilität versucht, sowohl die Reife- als auch Sättigungsphase zeitlich auszudehnen,<sup>304</sup> jedoch sind die bereits am Markt etablierten Sekundärrohstoffe ständig dem Wettbewerb mit neuen Ersatzprodukten ausgesetzt.<sup>305</sup></p>	<p>Durch die Weiterentwicklung der Märkte für Sekundärrohstoffe<sup>306</sup> besteht das Verwertungsparadoxon auch in der Reife- und Sättigungsphase des Lebenszyklus von Abfällen, jedoch in unterschiedlich starker Ausprägung<sup>307</sup>.</p>
Degenerationsphase	<p>Die voranschreitende Reife des Marktes führt zur Entwicklung weiterer, geeigneter Anlagenkapazitäten, weshalb die Preise sich langfristig den Rohstoffpreisen der substituierten Primärrohstoffe annähern.<sup>308</sup></p>	<p>Mit zunehmender Marktreife und der damit einhergehenden schwindenden Preisabweichung zu den Primärrohstoffen bzw. der größer werdenden Korrelation zum Markt der substituierten Rohstoffe,<sup>309</sup> beginnt das Verwertungsparadoxon der Abfallwirtschaft immer weiter zu kippen, bis es sich schlussendlich auflöst.<sup>310</sup></p>

<sup>302</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 572 und (2010), S. 150.

<sup>303</sup> Vgl. bspw. Rogers E. M. (2003), S. 272.

<sup>304</sup> Vgl. Mussnig W. et al. (2007), S. 548.

<sup>305</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 571 ff. und (2010), S. 149 f.

<sup>306</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 571 und (2010), S. 149.

<sup>307</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

<sup>308</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 571 ff. und (2010), S. 149 f.

<sup>309</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2010), S. 152.

<sup>310</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann .U. und Klampfl-Pernold H. vom 09.06.2011.

Wie den in Tabelle 3-9 angeführten Darstellungen zu entnehmen ist, stellt das Kapazitätenmodell die Entwicklung der Entsorgungsunternehmen von dienstleistungs- zu sachleistungsorientierten Organisationen dar. Dieser strukturelle Entwicklungsprozess teilt das Kapazitätenmodell unter Verwendung der Entwicklung des Verwertungsparadoxons, wie in Abbildung 3-6 ersichtlich, in drei, sich teilweise überschneidende, Bereiche ein:<sup>311</sup>

- Im linken unteren Quadranten - siehe grün markierter Bereich in Abbildung 3-6 - stellen die abfallwirtschaftlichen Unternehmen vorwiegend Entsorgungsleistungen zur Verfügung. Der Verkauf von aus Abfällen gewonnenen Sekundärrohstoffen nimmt innerhalb des Geschäftsbereichs der Entsorgungsunternehmen nur eine untergeordnete Rolle ein.<sup>312</sup> Abfälle, die einer Abfallbeseitigung zugeführt werden, besitzen nur eine geringe oder gar keine Korrelation zu den Märkten der Primärrohstoffe.<sup>313</sup> Das Verwertungsparadoxon existiert aufgrund der fehlenden Bedingungen zur Entstehung dieses noch nicht.<sup>314</sup>
- Im mittleren Bereich des Modells - siehe türkis markierter Bereich der nachfolgenden Abbildung - werden sowohl Entsorgungs- als auch Sachleistungen in mehr oder minder gleichem Ausmaß durch die abfallwirtschaftlichen Unternehmen erbracht.<sup>315</sup> Relativ neue Produkte sowie gefährliche Abfälle oder Abfälle mit Handelsbeschränkungen und noch nicht weit entwickelten Absatzmärkten besitzen bereits eine mittlere Korrelation zu den Rohstoffmärkten.<sup>316</sup> Mit zunehmender abfallwirtschaftlicher Entwicklung verändert sich sukzessive das Verhältnis des Leistungsspektrums zugunsten der Sachleistungen und das Verwertungsparadoxon entsteht in weiterer Folge.<sup>317</sup>
- Im rechten oberen Quadranten des Kapazitätenmodells - siehe violett markierter Bereich in Abbildung 3-6 - stellen abfallwirtschaftliche Unternehmen zwar weiterhin Entsorgungsleistungen zur Verfügung, der größte Anteil der unternehmerischen Leistung entfällt jedoch auf Sachleistungen, respektive den Verkauf von aus Abfällen gewonnenen Sekundärrohstoffen oder neuen

---

<sup>311</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011.

<sup>312</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011.

<sup>313</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 573 ff. und (2010), S. 150 ff.

<sup>314</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011.

<sup>315</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011.

<sup>316</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 573 ff. und (2010), S. 150 ff.

<sup>317</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011.

Produkten.<sup>318</sup> Hierbei weisen insbesondere international handelbare Sekundärrohstoffe mit einem großen Absatzgebiet, wie beispielsweise Metalle, Schrott und Altpapier und Kunststoffe, eine hohe Korrelation zu den bestehenden Märkten der Primärrohstoffe auf.<sup>319</sup> Mit zunehmender Entwicklung wird diese Preisabweichung zwischen Sekundär- und Primärrohstoff immer geringer bzw. verschwindet vollständig, wodurch das Verwertungsparadoxon zu kippen beginnt und sich schlussendlich auflöst.<sup>320</sup>

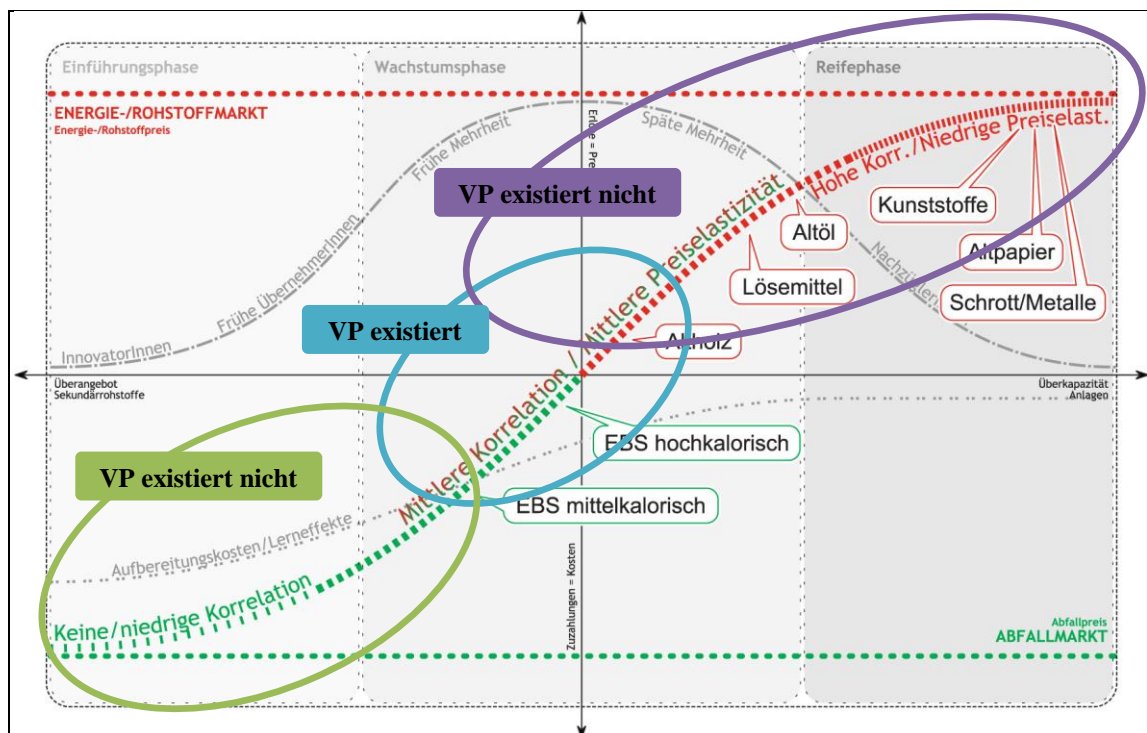


Abbildung 3-6: Verknüpfung des Verwertungsparadoxons mit dem Kapazitätenmodell<sup>321</sup>

Ein geeignetes Beispiel zur Verdeutlichung des in Abbildung 3-6 dargestellten Prozesses stellt die Entwicklung des Altölpreises<sup>322</sup> innerhalb der europäischen Abfallwirtschaft<sup>323</sup> dar. Wie Abbildung 3-7 zu entnehmen, gab es bis Mitte der Neunzigerjahre nur wenige geeignete Anlagenkapazitäten,<sup>324</sup> weshalb durch den/die Abfallabgebende/n eine Zuzahlung für die Verwertung von Altöl geleistet werden musste und folglich das Verwertungsparadoxon existierte. Ab 1994 entwickelten sich

<sup>318</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011.

<sup>319</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2011), S. 573 ff. und (2010), S. 150 ff.

<sup>320</sup> Vgl. Interview mit Gelbmann U. und Klampfl-Pernold H. vom 01.04.2011.

<sup>321</sup> Quelle: in Anlehnung an Klampfl-Pernold H. et al. (2010), S. 150.

<sup>322</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 108.

<sup>323</sup> Vgl. Klampfl-Pernold H. et al. (2010), S. 150.

<sup>324</sup> Vgl. Interview mit Klampfl-Pernold H. vom 08.11.2011.

jedoch zunehmend geeignete Anlagekapazitäten bzw. Verwendungsmöglichkeiten für das Altöl, wodurch die Abfallproduzenten/innen erstmals ein Entgelt für die Abgabe des Altöls erhielten. In weiterer Folge führte eine entsprechende Nachfrage nach Altöl zu einem kontinuierlichen Anstieg des Preises, wodurch dieser im Jahr 2007 dieselbe Höhe wie ein entsprechender Primärenergieträger erreichte und sich das Verwertungsparadoxon in diesem Bereich auflöste.<sup>325</sup>

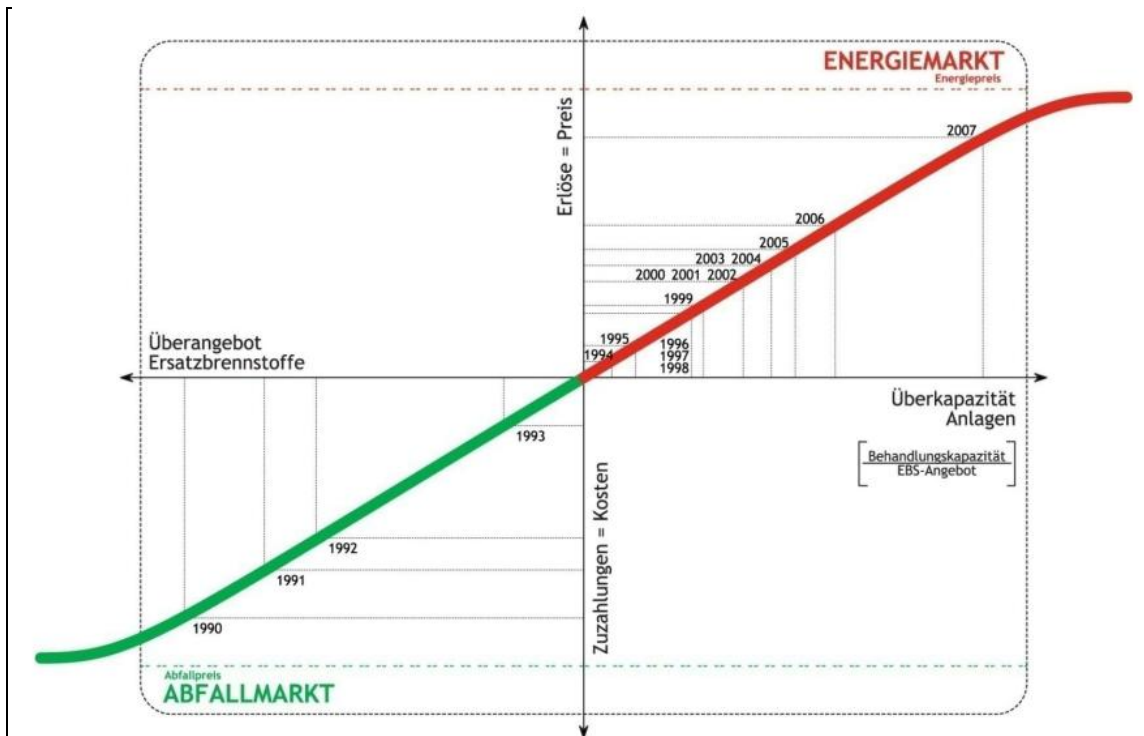


Abbildung 3-7: Preisliche Entwicklung von Altöl innerhalb der europäischen Abfallwirtschaft<sup>326</sup>

### 3.6 Das Verwertungsparadoxon am Beispiel der ThermoTeam Alternativbrennstoffverwertungs GmbH

Nachfolgend wird der Bezug des Verwertungsparadoxons zur Praxis bzw. dessen Bedeutung für diese anhand des Joint Ventures „ThermoTeam Alternativbrennstoffverwertungs GmbH“, einer Kooperation zwischen der Saubermacher Dienstleistungs AG (im Folgenden kurz Saubermacher) und der Lafarge Zementwerke AG (im Folgenden kurz Lafarge), zur Rückführung von Wertstoffen in den Stoffkreislauf, verdeutlicht.

<sup>325</sup> Vgl. Gelbmann U. (2008a), S. 108.

<sup>326</sup> Quelle: Klampfl-Pernold H. u. Pomberger R. (2008), o.S. (unveröffentlichtes Dokument).

Der Ursprung dieser Kooperation gründete sich auf der Notwendigkeit beider Unternehmen an der damals vorherrschenden, nachteiligen Marktsituation etwas zu ändern. Ursache hierfür waren in beiden Branchen auftretende, gesetzliche Regelungen Ende der Neunzigerjahre.<sup>327</sup> Der Zementproduzent Lafarge sah sich aufgrund der, im Jahre 1993 verpflichtenden, Auflösung des bis dahin gesetzlich zulässigen Zementkartells<sup>328</sup> erstmals nach dem zweiten Weltkrieg mit einer freien Marktwirtschaft innerhalb der österreichischen Zementindustrie konfrontiert. Diese Auflösung des Oligopols hatte einen plötzlichen Kostendruck zur Folge, welchem viele Zementunternehmen trotz Entlassung von Mitarbeitern/innen, Erhöhung des Outputs und geringfügigem Einsatz von Ersatzbrennstoffen nicht standhalten konnten und deshalb Konkurs anmelden mussten.<sup>329</sup>

Zeitgleich sahen sich auch die Entsorgungsunternehmen mit zwei gesetzlichen Änderungen innerhalb der österreichischen Abfallwirtschaft konfrontiert.<sup>330</sup> Einerseits wurde 1996 gemäß Artikel VII AltIsanG das Altlastensanierungsgesetz novelliert, wodurch sich die Beitragssätze für Altlasten deutlich erhöhten<sup>331</sup>. Andererseits wurde im selben Jahr gemäß BGBl. Nr. 164/1996 eine Deponierungsverordnung erlassen, welche für bestimmte Abfälle ein schrittweises Deponierungsverbot in Kraft setzte. Durch diese gesetzlichen Maßnahmen verblieben die Deponierungskosten nicht wie bisher auf konstantem Niveau, sondern stiegen jährlich stufenweise an<sup>332</sup>, bis eine Deponierung für bestimmte Abfälle vollständig verboten war und die Deponierungskosten ein noch nie dar gewesenes Level erreicht hatten.<sup>333</sup>

Aufbauend auf dieser neuen Marktsituation entwickelten sich sowohl innerhalb der Zementindustrie als auch in der Abfallwirtschaft erste Überlegungen Abfälle als Ersatzbrennstoffe zu verwenden.<sup>334</sup> Diesen Überlegungen schlossen sich auch das Entsorgungsunternehmen Saubermacher und der Zementproduzent Lafarge an. Einerseits um neue Einsatzmöglichkeiten für die vorhandenen Abfallmengen zu schaffen, andererseits um den hochpreisigen Primärrohstoff Kohle zu ersetzen. Zu Beginn setzte Lafarge hierbei auf den Einsatz von Altöl als Ersatzbrennstoff. Als die

---

<sup>327</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>328</sup> Vgl. Ernstbrunner M. (1999), S. 45 f.

<sup>329</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>330</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>331</sup> Vgl. Amon M. et al. (1998), S. 22.

<sup>332</sup> Vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2008), S. 122.

<sup>333</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>334</sup> Vgl. Europäische Kommission (2003), S. 22.

Geschäftsbeziehung zwischen Lafarge und dem bisherigen Lieferanten des Altöls aufgrund der steigenden Unzufriedenheit seitens des Zementproduzenten aufgelöst wurde, folgte der Vertragsabschluss zwischen Lafarge und Saubermacher über die Versorgung mit Altöl.<sup>335</sup>

Diese Geschäftsbeziehung schuf die notwendige<sup>336</sup> Vertrauensbasis, um sich gemeinsam mit der Fragestellung auseinanderzusetzen, wie Abfälle umfassend als Substitut fossiler Brennstoffe in den Prozess der Zementerzeugung integrierbar sind und bildete schlussendlich die Grundlage<sup>337</sup> für die 1999 durchgeführte Gründung des Joint-Venture-Unternehmens<sup>338</sup> „ThermoTeam Alternativbrennstoffverwertungs GmbH“ (im Folgenden kurz ThermoTeam).

Das im südsteirischen Retznei, unweit des Zementwerks Lafarge,<sup>339</sup> errichtete Unternehmen stellt mit einem jährlichen Input von rund 100.000 Tonnen Abfall<sup>340</sup> Österreichs größte und weltweit modernste Produktionsanlage von Alternativbrennstoffen dar<sup>341</sup>. Unter dem Motto „Energie aus Abfall“<sup>342</sup> erhält das Thermo-Team von Saubermacher den Qualitätsanforderungen genügende Produktionsabfälle - stofflich nicht-verwertbare Kunststoffe sowie gemischte Gewerbe- und Siedlungsabfälle - welche aufbereitet und anschließend in der unternehmenseigenen Produktionsanlage zu qualitativ hochwertigem ASB (kurz für Aufbereiteter Substitut Brennstoff) verarbeitet werden. Anschließend wird der fertige Ersatzbrennstoff als Substitut für fossile Brennstoffe<sup>343</sup> an rund zehn<sup>344</sup> Zementwerke<sup>345</sup> - darunter der Kooperationspartner Lafarge - geliefert.

Obwohl durch diese Zusammenarbeit dem einen Transaktionspartner Abfälle abgenommen bzw. dem anderen direkt über Pipelines<sup>346</sup> Ersatzbrennstoffe<sup>347</sup> für den Primärrohstoff Kohle<sup>348</sup> geliefert werden und somit eine für beide Beteiligten

---

<sup>335</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>336</sup> Vgl. Plötner O. (1995), S. 36 ff.

<sup>337</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>338</sup> Vgl. ThermoTeam (o.J.a), o.S.

<sup>339</sup> Vgl. ThermoTeam (o.J.b), o.S.

<sup>340</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>341</sup> Vgl. Land Steiermark (o.J.), o.S.

<sup>342</sup> Vgl. ThermoTeam (o.J.a), o.S.

<sup>343</sup> Vgl. ThermoTeam (o.J.c), o.S.

<sup>344</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

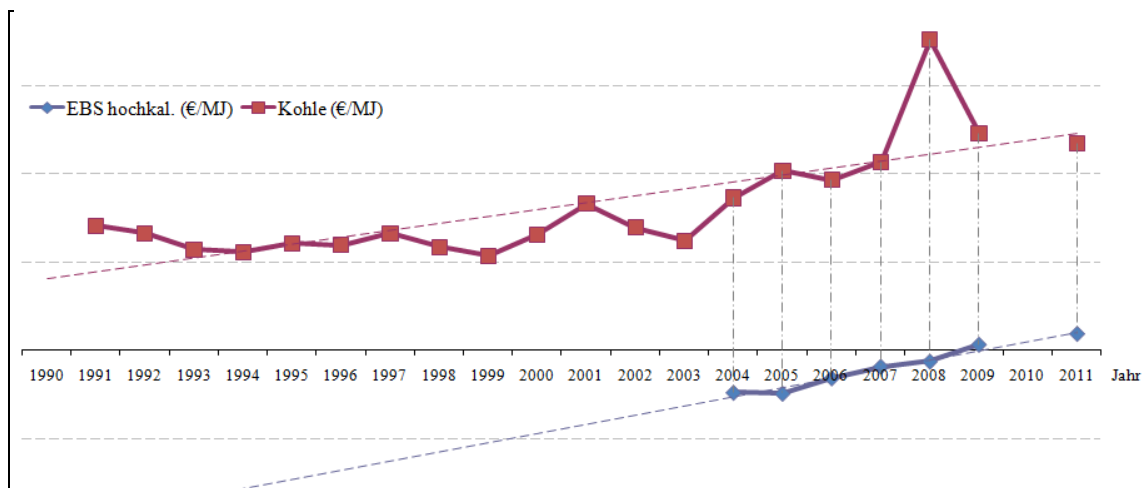
<sup>345</sup> Vgl. ThermoTeam (o.J.c), o.S.

<sup>346</sup> Vgl. Interview mit Goldmann Vladimir, Prozessingenieur Lafarge Zementwerke AG, vom 01.08.2011.

<sup>347</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>348</sup> Vgl. ThermoTeam (o.J.c), o.S.

vorteilhafte<sup>349</sup> Kooperation entsteht, weist diese nicht die Konstellation „kostengünstige Entsorgungsmöglichkeit gegen kostengünstigen Rohstoff“,<sup>350</sup> sondern das klassische<sup>351</sup> Muster „Ware gegen Entgelt“ auf<sup>352</sup>. Dieser Sachverhalt lässt sich mit Hilfe der preislichen Entwicklungen des eingesetzten Primärrohstoffes Kohle und dessen hochkalorischem Ersatzbrennstoff ASB erläutern.<sup>353</sup>



**Abbildung 3-8: Schemenhafte preisliche Entwicklung von Kohle und hochkalorischem Ersatzbrennstoff<sup>354</sup>**

Während sich der Kohlepreis, wie in Abbildung 3-8 dargestellt, aufgrund der preislichen Kopplung an Erdöl von einer jahrelangen Konstanten zu einer kontinuierlich steigenden Größe entwickelte, war die preisliche Entwicklung des Ersatzbrennstoffes ständigen Schwankungen unterworfen und erlangte erst infolge des Deponierungsverbots im Jahr 2004 sukzessive eine kontinuierliche Steigerung. Bedingt durch diese Entwicklung war zu Beginn der Kooperation der Beseitigungsmarkt für den Ersatzbrennstoff ASB preisbestimmend und somit ausschlaggebend dafür, dass Saubermacher für die Lieferung des Sekundärrohstoffes an Lafarge ein Entgelt entrichtete. Diese für das Entsorgungsunternehmen nachteilige Situation änderte sich im Jahr 2008, als beeinflusst durch die Weltwirtschaftskrise eine hohe preisliche Korrelation zwischen Primär- und Sekundärrohstoffen entstand, die dazu führte, dass erstmals der Energiemarkt den Preis für ASB bestimmte. In weiterer Folge erhielt das Entsorgungsunternehmen ab diesem Zeitpunkt ein Entgelt für den gelieferten

<sup>349</sup> Vgl. Wehrli H. P., Jüttner U. (1996), S. 33.

<sup>350</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>351</sup> Vgl. Gelbmann U. (2001), S. 59.

<sup>352</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>353</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.

<sup>354</sup> Quelle: Klampfl-Pernold H. (2012), o.S. (unveröffentlichtes Dokument).

Ersatzbrennstoff. Zeitgleich wandelte sich die Rolle des Abfall erzeugenden Unternehmens vom Nachfrager einer Entsorgungsleistung zum Lieferanten eines Ersatzbrennstoffes bzw. vice versa die Abfall annehmende Organisation vom Anbieter einer Dienstleistung zum Nachfrager einer Sachleistung.<sup>355</sup>

Folglich kann diese Geschäftsbeziehung als idealtypisches praktisches Beispiel für die Entwicklung des Verwertungsparadoxons - von der Entstehung bis zu dessen Auflösung - herangezogen werden.

---

<sup>355</sup> Vgl. Interview mit Schmidt G. vom 20.10.2011.



## 4 Zusammenfassung und Ausblick

Diese Arbeit widmete sich der detaillierten Betrachtung der abfallwirtschaftlichen Transaktionen im zeitlichen Wandel und der daraus erwachsenden Veränderungen.

Zu Beginn der Ausführungen den Fokus auf typische Transaktionsarten moderner Abfallwirtschaften gelegt, konnte gezeigt werden, dass innerhalb dieser zum heutigen Zeitpunkt abfallwirtschaftliche Geschäftsbeziehungen häufig durch das Verwertungsparadoxon geprägt sind. Die Ursache hierfür konnte mit der für die Entstehung des Paradoxons notwendigen Voraussetzung der divergenten Wertigkeit, welche der Ressource „Abfall“ durch die unterschiedlichen Akteur/innen der Branche beigemessen wird, begründet werden.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurde der enge Konnex zwischen der Existenz des Verwertungsparadoxons und den hierdurch hervorgerufenen Implikationen verdeutlicht. Zum einen wurde in diesem Zusammenhang das veränderte Erscheinungsbild der typischen abfallwirtschaftlichen Transaktionen und die daraus erwachsenden Konsequenzen für deren Akteure/innen beleuchtet, zum anderen wurde die verzerrte Wahrnehmung hinsichtlich der Transaktionsrollen der Beteiligten erläutert. Als elementar für den Umgang mit diesen Implikationen wurden sowohl die quantitativen und qualitativen Aspekte der marktwirtschaftlichen Beziehung, respektive die Ausgestaltung der Dependenz des/der Abfallabgeber/in vom Abfallannehmer/in sowie die individuelle Betrachtung einzelner Transaktionen unter Anwendung informationsökonomischer Ansätze identifiziert.

Diesen Ausführungen folgte ein Wechsel des Blickwinkels auf die kontinuierliche Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft zu einer Ressourcenwirtschaft und den dadurch induzierten Wandel sowie die schlussendliche Auflösung der etablierten Transaktionsmuster. Konkret bestätigt wurde diese Veränderung, die innerhalb der abfallwirtschaftlichen Transaktionen erstmals eine Veränderung des Machtverhältnisses beider Beteiligten zu Gunsten des/der Abfallabgebenden hervorbringt, einerseits durch die zunehmende wirtschaftliche Bedeutung der Sekundärrohstoffe sowie andererseits durch die veränderte Sichtweise der Abfallabgeber/innen auf deren Abfall. Eine in weiterer Folge einsetzende, langfristige Auflösung des Verwertungsparadoxon hin zu

einer klassischen Sachleistung wurde durch die Betrachtung bereits durchlaufener Lebenszyklen bestimmter Abfallstoffe untermauert.

Diesen Ausführungen folgte eine Verknüpfung des Verwertungsparadoxons mit dem Kapazitätenmodell der Abfallwirtschaft. Insbesondere konnte in diesem Zusammenhang belegt werden, dass die Korrelation zwischen Primär- und Sekundärrohstoffen im zeitlichen Verlauf idealtypisch mit der Entwicklung des Paradoxons einhergeht.

Um den Bezug des Verwertungsparadoxons zur Praxis herzustellen zu können, bildete die Betrachtung der Joint Venture ThermoTeam Alternativbrennstoffverwertungs GmbH bzw. deren Geschäftsaktivitäten den Abschluss dieser Arbeit. Im Besonderen wurden durch diese Analyse die unterschiedlichen Phasen des Verwertungsparadoxons anhand konkreter Situationen der Praxis verdeutlicht und die Eignung der theoretischen Erkenntnisse des Paradoxons für die Praxis untermauert.

Zum jetzigen Zeitpunkt steht den durch diese Arbeit gewonnenen Erkenntnissen bezüglich des Verwertungsparadoxons ein gewisses Maß an Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen abfallwirtschaftlichen Entwicklung gegenüber. Zwar konnte in abfallwirtschaftlich fortschrittlichen Ländern eine Entstehung und bereits langsam einsetzende Veränderung des Paradoxons festgestellt und verifiziert werden, jedoch konnte aufgrund des marginalen Ausmaßes, in welchem Transaktionen mit aufgelöstem Verwertungsparadoxon innerhalb dieser Länder vorzufinden sind, keine eindeutige Aussage über die Ausgestaltung einer idealtypischen Auflösung, respektive deren Umfang sowie Dauer gemacht werden. Angesichts der bisherigen theoretischen Erkenntnisse zu dieser Thematik kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Auflösung des Verwertungsparadoxons nur einen Teilaspekt des weitreichenden Wandels der Abfallwirtschaft zu einer Ressourcenwirtschaft darstellt und somit deren Ausmaß immer im Konnex mit jenen der gesamten abfallwirtschaftlichen Branche zu sehen ist.

## 5 Literaturverzeichnis

Amon Maria et al. (1998): Das Altlastensanierungsgesetz. Beiträge. Wien: Umweltbundesamt.

Andreae Clemens August (1966): Machtkonflikt und Machtkonkurrenz in der Marktwirtschaft. In: Forschungsinstitut für Wirtschaftsverfassung und Wettbewerb e.V. (Hrsg.): Das Gegengewichtsprinzip in der Wirtschaftsordnung. Bd. 1: Wirtschaftliche Macht und Wettbewerb. Heft 33. Köln et al.

Arendt Hannah (2003): On Violence. 15. Aufl. New York et al.: Houghton Mifflin Harcourt.

Barney Jay (1991): Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. In: Journal of Management. Bd. 17. Nr. 1. S. 99-120.

Baur Cornelius (1990): Make-or-Buy-Entscheidungen in einem Unternehmen der Automobilindustrie. Empirische Analyse und Gestaltung der Fertigungstiefe aus transaktionskostentheoretischer Sicht. München: VVF Verlag V Florentz.

Bea Franz Xaver u. Jürgen Haas (2009): Strategisches Management. 4. Aufl. Stuttgart: UTB Verlag.

Behrens Christian-Uwe (2004): Makroökonomie - Wirtschaftspolitik. Managementwissen für Studium und Praxis. 2. Aufl. Oldenburg: Oldenbourg Verlag.

Birn Helmut u. Jung Gottfried (1995): Abfallbeseitigungsrecht für die betriebliche Praxis. Augsburg: WEKA Fachverlage.

Blöbaum Bernd et al. (2011): Journalismus in veränderten Medienkontexten. Mehrmethodendesign zur Erfassung von Wandel. In: Jandura Olaf et al. (Hrsg.): Methoden der Journalismusforschung. Wiesbaden: VS Verlag. S. 123-140.

Börrnert René (2006): Erziehungs-Wissenschaftliches Arbeiten im Studium. Eine Einführung. Münster: Waxmann Verlag.

Brecht Bert (2000): Flüchtlingsgespräche. Frankfurt/Main: Suhrkamp Verlag.

Brunner Paul H. (2008): Ressourcen. In: Verein für Ökologie und Umweltforschung (Hrsg.): Ressourcen. Schriftenreihe für Ökologie und Ethnologie. Wien: Facultas Verlag. S. 7-18.

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2008): Erläuterungen zur Deponieverordnung 2008. o.O.

URL:

[http://wko.at/ooe/rechtsservice/umweltrecht/neutext/downloads/DeponieVO\\_Erl.pdf](http://wko.at/ooe/rechtsservice/umweltrecht/neutext/downloads/DeponieVO_Erl.pdf),  
(15.11.2011).

Burns Tom u. Cooper Matthew (1971): Value, Social Power, and Economic Exchange. Stockholm: Samhällsvetare Förlaget.

Busse von Colbe Walther u. Laßmann Gert (1992): Betriebswirtschaftstheorie. Band 2: Absatztheorie. 4. verb. und erw. Aufl. Berlin et al.: Springer Verlag.

Caspers Rolf (2002): Zahlungsbilanz und Wechselkurse. Oldenburg: Oldenbourg Verlag.

Caves Richard E. (1980): Industrial Organization, Corporate Strategy and Structure. In: Journal of Economic Literature. Bd. 58. S. 64-92.

Collis David. J. u. Montgomery Cynthia A. (2005): Corporate Strategy. A Resource-Based Approach. 2. Aufl. Boston et al.: McGraw-Hill/Irwin.

Dibbern Jens u. Heinzl Armin (2001): Outsourcing der Informationsverarbeitung im Mittelstand. Test eines multitheoretischen Kausalmodells. In: Zeitschrift Wirtschaftsinformatik (Hrsg.). Bd. 43. Nr. 4. S. 339-350.

Dierig Carsten (2008): Entsorgung in Deutschland: Was unser Müll wert ist. Der Schatz aus der Tonne. In: Schmid Thomas (Hrsg.): Die Welt. Berlin.

URL: [http://www.welt.de/welt\\_print/article2116909/Der-Schatz-aus-der-Tonne.html](http://www.welt.de/welt_print/article2116909/Der-Schatz-aus-der-Tonne.html), 21.12.2011.

Dyckhoff Harald (1994): Betriebliche Produktion. Theoretische Grundlagen einer umweltorientierten Produktionswirtschaft. 2. Aufl. Berlin et al: Springer Verlag.

Eisenberger Martin (2010): Abfall - Abfallende - Nebenprodukt im Lichte der Abfallrahmenrichtlinie. In: Lorber Karl et al. (Hrsg.): DepoTech 2010. Abfallwirtschaft, Abfalltechnik, Deponietechnik und Altlasten. Tagungsband zur 10. DepoTech-Konferenz. Leoben: Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik Eigenverlag. S. 207-212.

Elias Norbert (2009): Was ist Soziologie? 11. Aufl. München: Juventa Verlag.

Enzesberger Christian (1980): Größerer Versuch über den Schmutz. Frankfurt/Main: Ullstein Verlag.

Erlei Mathias (1998): Institutionen, Märkte und Marktphasen: allgemeine Transaktionskostentheorie unter spezieller Berücksichtigung der Entwicklungsphasen von Märkten. Tübingen: Mohr Siebeck Verlag.

Ernstbrunner Martin (1999): Die österreichische Kalk- und Zementindustrie angesichts der Liberalisierung der Märkte: Eine wirtschaftsgeographische Studie unter Berücksichtigung der Verarbeitungszweige Transportbeton- und Fertigputzindustrie. Diplomarbeit. Universität Wien.

Europäische Kommission (2003): Refuse Derived Fuel, Current Practice And Perspectives. Final Report. o.O.

URL: <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/rdf.pdf>, (15.11.2011).

Europäische Kommission (2000): Im Visier der EU: Abfallwirtschaft. Luxemburg.

URL: [http://ec.europa.eu/environment/waste/publications/pdf/eufocus\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/publications/pdf/eufocus_de.pdf), (15.11.2011).

Europäische Union (2009): Abfallrichtlinie.

URL:

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/waste\\_management/ev0010\\_de.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/ev0010_de.htm), (25.09.2011).

Foucault Michel (2005): Analytik der Macht. Frankfurt/Main: Suhrkamp Verlag.

Flick Uwe (2008): Triangulation. Eine Einführung. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag.

Flick Uwe (2007): Managing Quality in Qualitative Research. The SAGE Qualitative Research Kit. London: Sage Publications.

Freiling Jörg (1995): Die Abhängigkeit der Zulieferer: ein strategisches Problem. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Freiling Jörg u. Reckenfelderbäumer Martin (2009): Eine marktorientierte Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 3. Aufl. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Gelbmann Ulrike (2008a): Müll ist Materie am falschen Ort. Zu den Implikationen des Verwertungsparadoxons. In: Wagner Anselm (Hrsg.): Abfallmoderne. Zu den Schmutzrändern der Kultur. Münster: Lit Verlag. S. 97-112.

Gelbmann Ulrike (2008b): Müll ist Materie am falschen Ort. Zum Verwertungsparadoxon in der Abfallwirtschaft. Unveröffentlichtes Dokument. Vortrag am Institut für Systemwissenschaften, Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung der Karl-Franzens-Universität Graz. Juni 2008. Graz.

Gelbmann Ulrike (2001): Externe Abfallbewältigung im Business-to-Business-Bereich. Entwicklung eines marketingorientierten Ansatzes und Instrumentariums. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Goffman Erving (1961): Encounters. Two Studies in the Sociology of Interaction. Indianapolis: Bobbs-Merrill.

Görg Michael (1981): Recycling als umweltpolitisches Instrument der Unternehmung. Berlin: Marchal und Matzenbacher Verlag.

Grant Robert M. (2002): Contemporary Strategy Analysis. 4. Aufl. Cambridge: John Wiley & Sons.

Groser Manfred (1979): Grundlagen der Tauschtheorie des Verbandes. Bd. 4. Berlin: Duncker & Humblot.

Gutenberg Erich (1970): Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Bd. 1: Produktion. 24. Aufl. Berlin: Springer Verlag.

Günther Edeltraud (2008): Ökologieorientiertes Management. Um-(weltorientiert) Denken in der BWL. Stuttgart: UTB Verlag.

Heinze Thomas (2006): Die Koppelung von Wissenschaft und Wirtschaft. Das Beispiel der Nanotechnologie. Bd. 10. Frankfurt/Main: Campus-Verlag.

Hoffmann Dagmar (2005): Experteninterview. In: Mikos Lothar, Wegener Claudia (Hrsg.): Qualitative Medienforschung. Ein Handbuch. Konstanz: UTB Verlag. S. 268-278.

Hogreve Jens (2007): Die Wirkung von Dienstleistungsgarantien auf das Konsumentenverhalten. Eine empirische Analyse. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Holderied Cornelius (2005): Güterverkehr, Spedition und Logistik: Managementkonzepte für Güterverkehrsbetriebe, Speditionsunternehmen und logistische Dienstleister. Oldenburg: Oldenbourg Verlag.

Hösel Gottfried (1987): Unser Abfall aller Zeiten. Eine Kulturgeschichte der Städtereinigung. München: Kommunalschriften-Verlag.

Hütter Christian (2012): Phasenmodell der Abfallwirtschaft. Adaptierung und Erweiterung. Graz (in Bearbeitung).

Keuneke Susanne (2005): Qualitatives Interview. In: Mikos Lothar, Wegener Claudia (Hrsg.): Qualitative Medienforschung. Ein Handbuch. Konstanz: UTB Verlag. S. 254-267.

Klampfl-Pernold Hannes (2011): Szenarioentwicklung für die Abfallverbrennung in Österreich. Eine zukunftsorientierte Szenarioanalyse der österreichischen Abfallwirtschaft. Dissertation. Universität Graz.

Klampfl-Pernold Hannes et al. (2011): Decoding interdependencies between primary and secondary raw material markets by means of the Capacity Model. In: Kühle-Weidemeier Matthias (Hrsg.): Waste-to-Resources 2011. 4. Internationale Tagung MBA und Sortierungsanlagen. Hannover: Cuvillier Verlag. S. 568-577.

Klampfl-Pernold Hannes et al. (2010): Das Kapazitätenmodell als Instrument zur Markteinschätzung von Sekundärrohstoffen. In: Lorber Karl et al. (Hrsg.): DepoTech 2010. Abfallwirtschaft, Abfalltechnik, Deponietechnik und Altlasten. Tagungsband zur 10. DepoTech-Konferenz. Leoben: Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik Eigenverlag. S. 147-152.

Kleinaltenkamp Michael (1994): Typologien von Business-to-Business-Transaktionen. Kritische Würdigung und Weiterentwicklung. In: Marketing Zeitschrift für Forschung und Praxis, 16. Jhrg. Heft 2. S. 77-88.

Kotler Philip u. Bliemel Friedhelm (2001): Marketing-Management. Analyse, Planung und Verwirklichung. 10. überarb. und aktual. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Kruse Lenelis u. Kowall Bernd (2003): Psychologische Aspekte des Abfallverhaltens. In: Hösel Gottfried et al. (Hrsg.): Müll-Handbuch. Berlin: E. Schmidt Verlag. S. 1-17.

Lamnek Siegfried (2005): Qualitative Sozialforschung. 4., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.



Land Steiermark (o.J.): Thermo-Team Anlage in Retznei. Mitverbrennung von heizwertreichen Abfällen als Ersatzbrennstoff im Zementwerk Retznei (Lafarge Perlmooser AG).

URL: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/10009741/4336268/>, (16.11.2011).

Liesegang Dietfried u. Sterr Thomas (2003): Industrielle Stoffkreislaufwirtschaft im regionalen Kontext. Betriebswirtschaftlich-ökologische und geographische Betrachtungen in Theorie und Praxis. Heidelberg: Springer Verlag.

Luhmann Niklas (2003): Macht. 3. Aufl. Stuttgart: UTB Verlag.

Lukes Steven (2005): Power. A Radical View. 2. Aufl. London: Palgrave Macmillan.

Meffert Heribert u. Kirchgeorg Manfred (1998): Marktorientiertes Umweltmanagement. Konzeption, Strategie, Implementierung, mit Praxisfällen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Meyer Anton (1996): Das Absatzmarktprogramm. In: Meyer Paul W. (Hrsg.): Integrierte Marketingfunktionen. 4., verb. Aufl. Stuttgart et al.: Kohlhammer Verlag. S. 52-83.

Muser Viktor (1996): Der Absatzabschluss. In: Meyer Paul (Hrsg.): Integrierte Marketingfunktionen. 4., verb. Aufl. Stuttgart et al. S. 142-171.

Mussnig Werner et al. (2007): Werkzeuge des Strategischen Managements. In: Mussnig Werner (Hrsg.). Strategien entwickeln und umsetzen. Speziell für kleine und mittelständische Unternehmen. Wien: Linde Verlag. S. 456-568.

Österreichisches Parlament (2011): Vorblatt. Probleme: Umsetzung Abfallrahmenrichtlinie.

URL: [http://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXIV/II/II\\_01005/fname\\_200564.pdf](http://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXIV/II/II_01005/fname_200564.pdf), (25.07.2012).

Ott Alfred E. (1992): Grundzüge der Preistheorie. Grundriss der Sozialwissenschaft. 3. Aufl. Göttingen: Vandenhock & Ruprecht.

Plötner Olaf (1995): Das Vertrauen des Kunden. Relevanz, Aufbau und Steuerung auf industriellen Märkten. Wiesbaden. Gabler Verlag.

Pomberger Roland (2011): Abfallwirtschaft 2. Ökonomie der Abfallwirtschaft. Vortrag am Institut für nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik an der Montanuniversität Leoben. Jänner 2011, Leoben.

Pomberger Roland (2010a): Was hat Abfallwirtschaft mit der Steinzeit zu tun? In: Wagner Anselm (Hrsg.): Abfallmoderne. Zu den Schmutzrändern der Kultur. Münster: Lit Verlag. S. 81-95.

Pomberger Roland (2010b): Abfallwirtschaft 2. Akteure der Abfallwirtschaft und ihre Rollen. Vortrag am Institut für nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik an der Montanuniversität Leoben. Dezember 2010, Leoben.

Pomberger Roland u. Eisenberger Martin (2010): Andienungspflicht für Gewerbeabfälle: Risiken für eine ressourcenorientierte Abfallwirtschaft. In: Lorber Karl et al. (Hrsg.): DepoTech 2010. Abfallwirtschaft, Abfalltechnik, Deponietechnik und Altlasten. Tagungsband zur 10. DepoTech-Konferenz. Leoben: Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik Eigenverlag. S. 159-166.

Porter Michael E. (1999): Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten. 5. durchges. und erw. Aufl. Frankfurt/Main: Campus-Verlag.

Prahalad C. K. u. Hamel Gary (1990): The Core Competence of the Corporation. In: Harvard Business Review. Bd. 68. Nr. 3. S. 79-91.

Prisching Manfred (2010): Das Ende der Abfallwirtschaft. In: Lorber Karl et al. (Hrsg.): DepoTech 2010. Abfallwirtschaft, Abfalltechnik, Deponietechnik und Altlasten. Tagungsband zur 10. DepoTech-Konferenz. Leoben: Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik Eigenverlag. S. 53-60.

Riebel Paul (1955): Die Kuppelproduktion. Betriebs- und Marktprobleme. Köln et al.: Westdeutscher Verlag.

Ringlstetter Max u. Kaiser Stephan (2008): Humanressourcen-Management. Oldenburg: Oldenbourg Verlag.

Rogers Everett M. (2003): Diffusion of Innovations. 5. Aufl. New York: The Free Press.

Roth Hans u. Pomberger Roland (2010): Quo vadis Entsorger? Chancen und Risiken der privaten Abfallwirtschaft. In: Lorber Karl et al.: Depotech 2010. Abfallwirtschaft. Abfalltechnik. Deponietechnik und Altlasten. Tagungsband zur 10. DepoTech-Konferenz. Leoben: Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik Eigenverlag. S. 77-84.

Schmeisser Wilhelm u. Claussen Lydia (2009): Controlling und Berliner Balanced Scorecard Ansatz. Oldenburg: Oldenbourg Verlag.

Schnell Rainer et al. (2011): Methoden der empirischen Sozialforschung. 9. Aufl. München: Oldenbourg Verlag.

Schulze Gerhard (2005): Die Erlebnisgesellschaft: Kultursoziologie der Gegenwart. 2. gekür. Aufl. Frankfurt/Main: Campus Verlag.

Silberzahn-Jandt Gudrun (2000): Zur subjektiven Wortbedeutung von Müll und Abfall - Narrative Skizzen. In: Mentges Gabriele et al. (Hrsg.): Geschlecht und materielle Kultur: Frauen-Sachen, Männer-Sachen, Sach-Kulturen. Münster et al.: Waxmann-Verlag. S. 111-124.

Steven Marion u. Bruns Kerstin (1998): Entsorgungslogistik I. In: Das Wirtschaftsstudium. 16. Jhrg. Heft 6. S. 695-700.

Stobbe Alfred (1994): Volkswirtschaftliches Rechnungswesen. 8. Aufl. Berlin et al.: Springer Verlag.

Stobbe Alfred (1991): Mikroökonomik. 2. Aufl. Berlin et al.: Springer Verlag.

Strebel Heinz et al. (1996): Externes Recycling im Produktionsbetrieb. Rechtliche Aspekte und betriebswirtschaftliche Voraussetzungen. Wien: Manz Verlag.

Strebel Heinz (1980): Umwelt und Betriebswirtschaft. Die natürliche Umwelt als Gegenstand der Umweltpolitik. Berlin: E. Schmidt Verlag.

Strebel Heinz (1978): Industriebetriebliche Abfallwirtschaft im Spannungsfeld ökonomischer und ökologischer Ziele. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. 30. Jhrg. S. 844-854.

Peirce Charles Sanders (1998): On the Logic of Drawing History from Ancient Documents, Especially from Testimonies (1901), In: The Peirce Edition Project (Hrsg.): The essential Peirce. Selected Philosophical Writings. Bd. 2 (1893-1913). Bloomington, USA: Indiana University Press. S. 75-114.

ThermoTeam (o.J.a): Unternehmen.

URL: [http://www.thermoteam.at/cms/front\\_content.php?idart=1&idcat=2&lang=1](http://www.thermoteam.at/cms/front_content.php?idart=1&idcat=2&lang=1), (16.11.2011).

ThermoTeam (o.J.b): Kontakt.

URL: [http://www.thermoteam.at/cms/front\\_content.php?idart=6&idcat=7&lang=1](http://www.thermoteam.at/cms/front_content.php?idart=6&idcat=7&lang=1), (16.11.2011).

ThermoTeam (o.J.c): Abfallverwertung.

URL: [http://www.thermoteam.at/cms/front\\_content.php?idart=3&idcat=4&lang=1](http://www.thermoteam.at/cms/front_content.php?idart=3&idcat=4&lang=1), (16.11.2011).

Thompson Michael (1981): Die Theorie des Abfalls. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag.

Tietz Hans-Peter (2007): Systeme der Ver- und Entsorgung. Funktionen und räumliche Strukturen. Wiesbaden: Teubner-Verlag.

Treumann Klaus Peter (2005): Triangulation. In: Mikos Lothar, Wegener Claudia (Hrsg.): Qualitative Medienforschung. Ein Handbuch. Konstanz: UTB Verlag. S. 209-221.

Umweltbundesamt (2007): Umweltsituation in Österreich. Achter Umweltkontrollbericht des Umweltministers an den Nationalrat. Wien.

URL: <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0106.pdf>, (17.11.2011).

Vollmer Theo (2011): Theoriegebäude der Neuen Institutionenökonomik. In: Camphausen Bernd et al. (Hrsg.): Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Bachelor Kompaktwissen. 2. Aufl. Oldenburg: Oldenbourg Verlag.

Weber Jürgen et al. (2007): Management der Geschäftsbeziehungen in der Kontraktlogistik. In: Stölzle Wolfgang et al. (Hrsg.): Handbuch Kontraktlogistik. Management komplexer Logistikdienstleistungen. Weinheim: Wiley-VCH Verlag. S. 44-45.

Weber Max (1922): Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie. Tübingen: Mohr Siebeck Verlag.

Wegener Claudia (2005): Inhaltsanalyse. In: Mikos Lothar, Wegener Claudia (Hrsg.): Qualitative Medienforschung. Ein Handbuch. Konstanz: UTB Verlag. S. 200-208.

Wehrli Hans Peter u. Jüttner Uta (1996): Beziehungsmarketing in Wertesystemen. In: Marketing ZFP. 18. Jhrg. Nr. 1. S. 33-43.

Wernerfelt Birger (1984): A Resource-based view of the firm. In: Strategic Management Journal. Bd. 5. S. 171-180.

Wildner Stephan (2011): Problemorientiertes Wissensmanagement. Eine Neukonzeption des Wissensmanagements aus konstruktivistischer Sicht. In: Seibt Dietrich et al. (Hrsg.). Schriftenreihe: Wirtschaftsinformatik. Bd. 72. Passau: Josef Eul Verlag.

Wimmer Norbert (1992): Zum Abfallbegriff im österreichischen Recht. In: Österreichische Juristenzeitung. 46. Jhrg. S. 719-724.

Wirtschaftskammer Oberösterreich (2011): Abfallwirtschaftsgesetz. Anpassung an neue EU-Bestimmungen. Die AWG-Novelle 2010 hat gravierende Auswirkungen im Bereich des Berufsrechts für Abfallsammler und -behandler.

URL:

[http://portal.wko.at/wk/format\\_detail.wk?angid=1&stid=599594&dstid=3898&titel=Abfallwirtschaftsgesetz%3A%2CAnpassung%2Can%2Cneue%2CEU-Bestimmungen](http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?angid=1&stid=599594&dstid=3898&titel=Abfallwirtschaftsgesetz%3A%2CAnpassung%2Can%2Cneue%2CEU-Bestimmungen),  
(16.07.2011).

Wirtschaftskammer Österreich (2008): Neue Abfallrahmenrichtlinie verlautbart. In Zukunft heißt es Recyceln statt Wegwerfen.

URL: [http://portal.wko.at/wk/format\\_detail.wk?AngID=1&StID=446514&DstID=0](http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?AngID=1&StID=446514&DstID=0),  
(17.11.2011).

Zehetner Franz (1992): Abfall, Altstoff und Wertstoff. In: ecolex Zeitschrift für Wirtschaftsrecht. S. 669-673.