Zehn Bühnen für ein Options-Management der Abfallwirtschaft

Wir beschreiben nun, welche Perspektiven und Aspekte der Abfallwirtschaft auf den einzelnen Bühnen gewählt werden.

Zu den Bühnen werden Sie ausserdem „Inputreferate“ und Basismaterial erhalten, in dem Grunddaten, Strukturen und Kontexte der Bühnen von Experten beschrieben werden. Bei den nachfolgenden Beschreibungen handelt es sich um erste Entwürfe, die von an der Tagungsvorbereitung Beteiligten (und nicht von den Experten, die ein Inputreferat geben) erstellt wurden. Die endgültige Version der Tagungsinformation wird insbesondere in diesem Teil überarbeitet. Sie erhalten gegebenfalls noch eine überarbeitete Beschreibung der Bühnen zusammen mit dem endgültigen Programm. Wir senden Ihnen die gegenwärtige vorläufige Version, damit Sie beginnen können sich in die Tagung einzudenken und Ihre Prioritäten (siehe Anlage) für die Bühnen anzugeben.

Bühne „Recht und Politik“

Die rechtlichen Grundlagen stellen eine zentrale Steuerungsgrösse im System der Abfallwirtschaft dar. Sie schaffen Rahmenbedingungen, innerhalb deren sich die Marktwirtschaft entfalten kann. Dies ist deswegen wichtig, weil die wirtschaftlichen Anreize zur Optimierung der Abfallwirtschaft in vielen Bereichen fehlen, welche für die Öffentlichkeit von Bedeutung sind. Das Recht hat in diesem Sinne nicht nur eine vermittelnde Funktion zwischen verschiedenen Interessen, es hat auch darauf zu achten, dass Problemverlagerungen vermieden werden und dass sich die Abstimmung unter den verschiedenen Anliegen an gewissen übergeordneten Zielen und Prinzipien orientiert (wie z.B. Vorsorge, Nachhaltigkeit, Verhältnismässigkeit und Verantwortlichkeit der Verursacher).

Die Zielebene der „Ressourcenschonung/Abfallvermeidung“ soll von dieser übergeordneten rechtlichen Perspektive her angegangen werden. Die Steuerung der Stoffflüsse soll auf der strategisch zweckmässigsten Ebene einsetzen (global, national, regional/kantonal, kommunal/lokal). Komplexe Anforderungen müssen in der Umsetzung auf vollziehbare Teilaspekte hinuntergebrochen werden. Es steht zur Diskussion, welche Anpassungen im Bereich der rechtlichen Instrumente und Massnahmen vor diesem Hintergrund notwendig sind und wie die Chancen und die Akzeptanz für eine erfolgreiche Umsetzung der Strategien verbessert werden können.

<u>Einflussgrössen/Systemgrössen/“Rollen“:</u> Verursacherprinzip, Vorsorgeprinzip, Nachhaltigkeit, Verhältnismässigkeitsprinzip, „trade-off between risk and resource protection“, ...

Bühne „Stoffflüsse“

Die Stoffflüsse stellen den physischen Kern der Abfallwirtschaft dar. Sie werden unterteilt in die Planungsbereiche: Siedlungabfälle, Bauabfälle, Altlasten, diverse Abfälle. Hinterfragt werden soll die Übereinstimmung der Kategorisierung und der jeweiligen Mengen der Flüsse in Bezug auf die Anforderungen an eine nachhaltige Abfallwirtschaft.

Die modellhafte Abbildung des physischen Systems Abfallwirtschaft hat grundlegende Bedeutung. Netzwerkdarstellungen mit definierten Prozessen und Flüssen (Massen oder chemische Elemente als „Stoffe"; im weiteren Sinne geht es aber auch um Energie oder Geld) sind eine zentrale Voraussetzung für fundierte Diskussionen und eindeutige Quantifizierungen der Abfallwirtschaft.

Die Ergänzung der System-Zahlenwerte durch Unsicherheitsangaben ermöglicht es, bei einem definierten Vertrauensintervall, dem jeweiligen Daten-Kenntnisstand bzw. -Genauigkeitsgrad Ausdruck zu verleihen. Auch für Indikatorgrössen, welche aus System-Grundgrössen berechnet werden, kann via eine „Fehlerfortpflanzungsrechnung" die (Un)Sicherheit bestimmt und kommuniziert werden.

Ein definiertes Stofffluss-System kann mit „Wirkungsgefügen" (z.B. à la Vester), Akteursmodellen sowie weiteren methodischen Elementen kombiniert werden und stellt eine wichtige Grundlage für Bewertungen dar.

Einflussgrössen/Systemgrössen/"Rollen": Kosum- und Baustoffe etc., Abfallverhalten, Technologien, Recyclingpreise, Deponiepreise, Datenqualität, Indikatoren....

Bühne „Logistik"

Logistik ist ein wesentlicher Aspekt der Abfallwirtschaft. Logistikmanagement, als Teil des Supply Chain Managements, plant, implementiert und steuert den Hin- und Rückfluss von Gütern, Diensten und damit verbundenen Informationen zwischen dem Ursprung und Verbrauchspunkt, so dass die Anforderungen der Kunden erfüllt werden.

Die Bühne soll den gesamten Lebenszyklus von der Produktion bis zur Endentsorgung betrachten. Somit umfaßt die Bühne sowohl die ***Versorgungslogistik*** wie auch die ***Entsorgungslogistik***.

In der Versorgung entspricht der Ursprung der „Rohstoffgewinnung", der Verbrauchspunkt dem „Konsum".

Die Entsorgungslogistik steht für all diejenigen Prozesse, die zwischen den Lebensabschnitten „Konsum" und „Entsorgung" von Gütern ablaufen. Sie umfasst die Rücknahme von Gütern und den Transport in die Wiederverwertung bzw. Endentsorgung. Die Zielgrössen zur Optimierung sind dabei Effektivität, Effizienz und Verhältnismässigkeit (Wirksamkeit, Aufwand, Akzeptanz).

Einflussgrössen/Systemgrössen/"Rollen": Logistikkonzepte, Systemgrenzen, Verkehrsmittelwahl, Energiepreise, Verkehrsgesetzgebung, Umweltkosten, ...

Bühne „Technologie"

Abfalltechnologie ist im Allgemeinen nicht Spitzentechnologie. Selbst in der Versorgungswirtschaft schon lange bewährte Technologien (wie z.B. auf dem Gebiet der Metallurgie) haben bisher kaum Eingang in die Entsorgungswirtschaft gefunden.

Von neuen, verbesserten Technologien für die Abfallwirtschaft wird vor allem erwartet, dass sie „unproblematische“, d.h. verwertbare und/oder endlagerfähige Rückstände hervorbringen (vgl. Leitbild für die Schweizerische Abfallwirtschaft 1986).

BUWAL und AWEL haben unter anderen in der Vergangenheit Projekte zur Entwicklung oder Pilotierung von Technologien – sei es zur integralen Abfallbehandlung oder zur reinen Rückstandsoptimierung – finanziell und ideell unterstützt. Bis anhin konnten sich jedoch weder derart geförderte noch andere Ansätze technologisch, geschweige denn auf dem Markt durchsetzen. Haupthindernis war und ist wahrscheinlich ein nicht stimmiges Preisgefüge im Umwelt- bzw. Abfallbereich. Insbesondere wirken sich niedrige Deponiepreise hemmend auf Innovationen aus.

Nebst wünschenswerten Technologien selbst fehlt es heute an ausgereiften und akzeptierten Betrachtungsmethoden, welche es erlauben, technologische Alternativen zu bewerten.

Einflussgrössen/Systemgrössen/“Rollen“: Deponiepreise, Verbrennung vs. Alternative Technologien, Technologieentwickler, Public Private Partnership (PPP), Qualität von Primär- und Sekundärressourcen Nachfrage nach Produkten, ...

Bühne „Wirtschaft“

Auf der Wirtschaftsbühne sollen die relevanten Zusammenhänge der Abfallwirtschaft dargestellt und analysiert werden. Dabei sollen einerseits die volkswirtschaftlichen Aspekte, andererseits auch konkrete Erfahrungen von Stadt, Kanton oder Betreibern einfliessen.

Im Zentrum der Diskussion steht die Frage: Wie kann im „gegenwärtigen System“ oder „mit einem Systemwechsel“ effizienter gewirtschaftet werden. Es sollen somit die Optimierungspotentiale bzw. die Problembereiche aus wirtschaftlicher Sicht dargestellt werden.

Als Randbedingungen für die Bühne sind wirtschaftliche Grunddaten über die volkswirtschaftliche Relevanz der heutigen Abfallwirtschaft (Arbeitsplätze, Umsatz) zu betrachten. Ein besonderer kritischer Punkt, der in einer offenen Diskussion zu behandeln ist, ist die Frage: Inwiefern ist unser System der Sekundärrohstoffaufbereitung konkurrenzfähig mit der subventionierten Sekundärrohstoffaufbereitung in den Nachbarländern?

Aber nicht nur auf höchster Ebene, auch auf Kantons- und Gemeindeebene finden relevante Interaktionen und Dynamiken statt. Diskutiert werden soll, wer das gegenwärtige Abfallsystem finanzieren soll, inwieweit Rückstellungen zu erfolgen haben, ob Querfinanzierungen erlaubt sind, und wie man das knappe Geld verteilen soll.

Einflussgrössen/Systemgrössen/“Rollen“: Trägerschaft (öffentliche Hand vs. Private vs. ...), Preise, Subventionen, Arbeitsplätze, Verursacherprinzip, Kostenwahrheit, Abschreibungen/Rückstellungen, ...

Bühne „Akteure“

Auf der Akteursbühne sollen die relevanten Akteure innerhalb der Abfallwirtschaft dargestellt und deren Netzwerke analysiert werden. Der Schwerpunkt der Analyse soll dabei auf die Schweiz gelegt werden, wobei wichtige ausländische Akteure aber ebenfalls berücksichtigt werden sollten.

Folgende Aspekte könnten Gegenstand der Diskussion sein:

- Wer sind die wichtigsten Akteure innerhalb der Abfallwirtschaft?
- Was ist deren Rolle innerhalb der Abfallwirtschaft und wie können sie katagolisiert werden?
- Wie sieht das Einflussnetz der Akteure untereinander aus?
- Welche Interessen werden von den unterschiedlichen Parteien vertreten und wo gibt es Zielkonflikte, welche die Umsetzung von nachhaltigkeitsorientierten Verbesserungen behindern?

Einflussgrössen/Systemgrössen/“Rollen“: Bund/Kanton, Gemeinden, KVA/Deponie-Betreiber, Betreiber von Recyclinganlagen, Technologieentwickler, produzierende Betriebe, Haushalte/Konsumenten, Gesetze, Problemwahrnehmung, Abfallkultur, ...

Bühne „Globale Entwicklungen“

Die globale Vernetzung der Wirtschaft gewinnt für die Abfallwirtschaft immer mehr an Bedeutung. Innerhalb dieser Entwicklung spielen, unter anderem, zwei Aspekte eine zentrale Rolle:

Zum einen beschränken sich gewisse Abfallströme nicht mehr auf regionale oder nationale Gebiete, und verschiedene Güter werden zur Verwertung bzw. Entsorgung über die Grenzen der Schweiz hinaus transportiert.

Zum anderen erfordert der Annäherungsprozess zwischen Schweiz und EU weitgehende Harmonisierungen in der Gesetzgebung.

Beide Gesichtspunkte bergen sowohl Chancen als auch Gefahren in sich. Das Ziel eines Options-Managements für eine nachhaltige Abfallwirtschaft muss es sein, vorausblickend mit diesen Chancen und Gefahren umzugehen.

Einflussgrössen/Systemgrössen/“Rollen“: EU/UNEP, Technologiekonzerne, Abfallkonzerne, Konventionen, Export-/Importgebote, ...

Bühne „Risiko“

Die Risikoforschung ist ein schwieriges Gebiet, da es einerseits verschiedene Risikobegriffe gibt (z.B. nur an den Schäden/Verlusten orientierte Konzeptionen vs. an der Verrechnung von Schäden/Verlusten und Gewinnen orientierte Konzeptionen). Andererseits können für eine Risikodefinition verschiedene Perspektiven genommen werden. So gilt es zwischen gesundheitlichen, wirtschaftlichen oder öko(toxiko)logischen Risiken zu unterscheiden. Des weiteren hat man es bei der Abfallwirtschaft mit einem grossen System zu tun, welches mit den

für solche Systeme üblichen Fragilitäten versehen ist. Somit stellt auch die Entsorgungssicherheit einen Risikobereich dar.

Die subjektive Komponente, die mit dem Risikobegriff verbunden ist, ist eine weitere Herausforderung und Schwierigkeit, da auch subjektiv wahrgenommene (und objektiv nicht gegebene) Risiken eine (soziale) Realität darstellen. Hinzu kommt, dass es sich bei vielen Risiken im Abfallbereich um epidemiologisch sehr kleine Risiken handelt (creeping risk), die zudem möglicherweise zeitlich und räumlich versetzt (systemische) Wirkungen zeigen.

Einflussgrössen/Systemgrössen/"Rollen": Entsorgungssicherheit, Gesundheit (Dioxin, ...), Grundwasserschutz, Logistikfolgen, Systemgrenzen Zeit und Raum, ...

Bühne „Kultur, Verhalten, Wahrnehmung"

"Der Schlüssel zur Nachhaltigkeit liegt in den Lebenstilen". "Wir wissen eigentlich alles und doch verhalten wir uns nicht umweltfreundlich". "Littering ist das Ergebnis der anonymen Konsumstadt". "Es gilt Achtung vor den Ressourcen zu entwickeln, die unser Leben ermöglichen". Diese und verwandte Aussagen gilt es auf der Bühne "Kultur, Verhalten, Wahrnehmung" zu beleuchten.

Die Diskussion soll die Bedeutung von Aspekten wie Einkaufsverhalten und Konsumentenbedürfnisse (niemand macht gerne Geschenke ohne Verpackungen), Recycling-Verhalten, "Second-Hand Ströme", den Einfluss von Bildung, Kultur und Schicht, Abfallunterricht, abweichendes Verhalten (Litteringpersönlichkeit), usw. diskutieren. Gefragt und diskutiert werden soll, wie und in welchen Bereichen heute Informationen, Ausbildung, Werte etc. vermittelt werden, welche einer nachhaltigen Abfallwirtschaft entgegenstehen bzw. in welchen Bereichen das Richtige getan wird.

Einflussgrössen/Systemgrössen/"Rollen": Lebensstile, Littering, Einkaufs-/Recyclingverhalten, Konsumentenbedürfnisse, Information-/Wertvermittlung

Bühne „Joker"

Um zu gewährleisten, dass an der OMNA-Tagung alle vorstellbaren Gesichtspunkte Eingang in die Diskussion finden werden, gibt es neben den inhaltlich festgelegten Bühnen noch eine offene Joker-Bühne. Hier können diejenigen Aspekte der Abfallwirtschaft diskutiert und behandelt werden, welche durch die vorgegebenen Bühnen nicht abgedeckt werden. Stichworte für die Joker-Bühne, dh. Aspekte, die in den anderen Bühnen nicht enthalten sind, werden im Vorfeld der Tagung erhoben (siehe beiliegende Anmeldung zu den Bühnen).