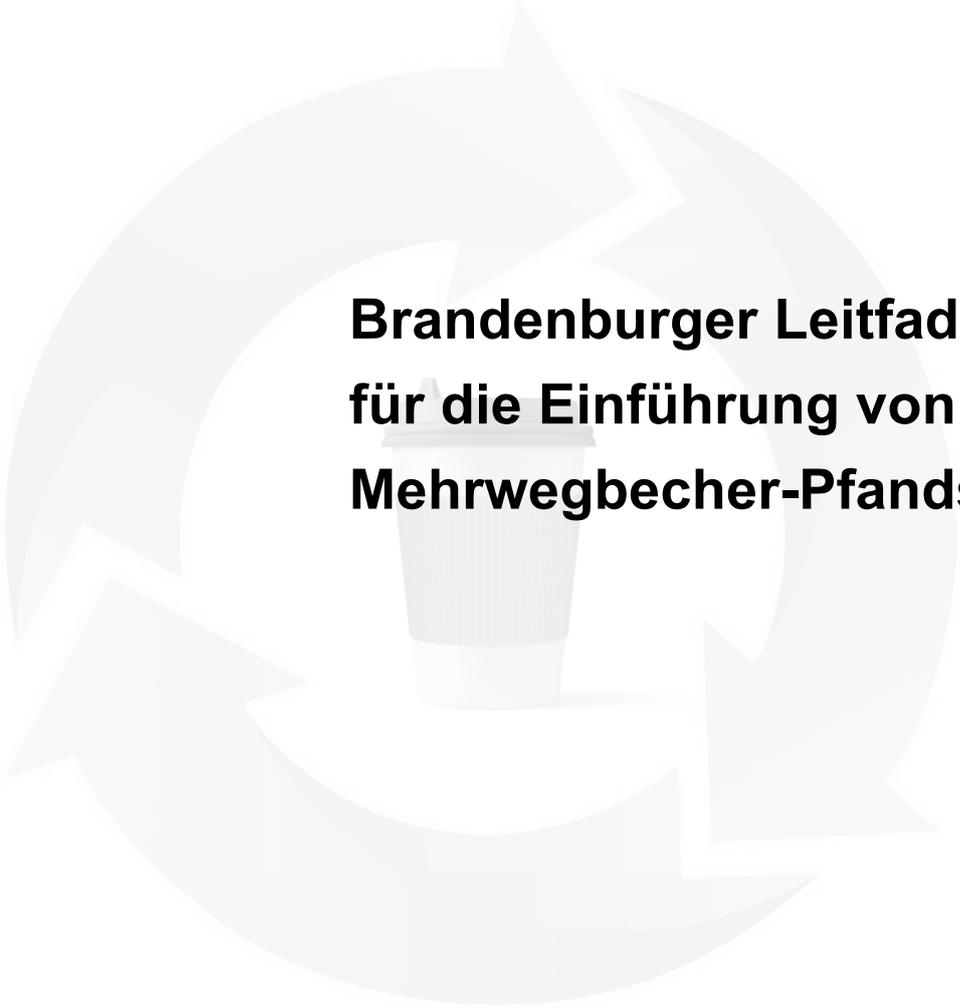




LAND  
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,  
Umwelt und Klimaschutz

Abfallwirtschaft



# **Brandenburger Leitfaden für die Einführung von Mehrwegbecher-Pfandsystemen**

## Impressum

### Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft,  
Umwelt und Klimaschutz (MLUK)  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S, 14467 Potsdam  
Telefon: +49 (0)331 866-7237  
E-Mail: [bestellung@mluk.brandenburg.de](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)

Internet: [mluk.brandenburg.de](http://mluk.brandenburg.de) oder [www.agrar-umwelt.brandenburg.de](http://www.agrar-umwelt.brandenburg.de)

### Bearbeitung und Autoren:

Marie-Luise Glahr,  
Potsdamer Bürgerstiftung



Heidy Bachmann,  
Intelligenz System Transfer Dreilinden



**Titelbild:** Johannes Walter, [realstockvector](https://www.realstockvector.com) – [stock.adobe.com](https://www.stock.adobe.com)

### Layout und Satz:

LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg)

### Stand:

Mai 2020

### Hinweis:

Diese Veröffentlichung ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf nicht für Zwecke der Wahlwerbung oder in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Nachnutzung – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

# Vorwort



Liebe Leserinnen und Leser,

in den vergangenen Jahren haben in Deutschland bereits mehrere Städte und Wirtschaftsregionen ihre eigenen Mehrwegbecher-Pfandsysteme verwirklicht. Neben kommunalen Beteiligten, die ihre Systeme in Eigenregie betreiben, sind auch private Unternehmen auf dem Markt aktiv. Die Entwicklung eines eigenen Mehrwegbecher-Pfandsystems stellt die Entscheidungsträger vor eine komplexe Aufgabe. Bereits die Informationsbeschaffung erweist sich als aufwendig. Daher hat das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz beschlossen, diesen Einführungsleitfaden insbesondere für interessierte kommunale Entscheidungsträger sowie gemeinnützige Initiativen erarbeiten zu lassen.

Aktuelle Schätzungen gehen davon aus, dass das Volumen der im öffentlichen Raum entsorgten Kartonbecher bereits bis zu 15 Prozent des Volumens der verfügbaren öffentlichen Abfallbehälter beansprucht. Und der Verbrauch von Einwegbechern, die zudem häufig in der Umwelt entsorgt werden (Littering), wird künftig weiter zunehmen – wenn ihm nicht mit effektiven und konzertierten Maßnahmen begegnet wird.

Mit der Veröffentlichung der EU-Kunststoffstrategie im Januar 2018 und mit dem 5-Punkte-Plan des Bundesministeriums für Umwelt (BMU) im November 2018 wurde der politische Rahmen für einen nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen geschaffen. Nach den EU-Plänen sollen ab 2030 alle Kunststoffverpackungen auf dem EU-Markt recyclingfähig sein. Die damit beschriebenen Ziele und Maßnahmen zeigen übernationale bzw. -regionale Interessen, ohne jedoch regionale Besonderheiten zu würdigen.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz wird mit der Umsetzung von Maßnahmen für einen ressourcen- und umweltschonenden Umgang mit Kunststoffen an die Intentionen der in Brandenburg ansässigen Akteure anschließen, die man in Industrie und Handel, aber auch in der Bevölkerung findet. Ein wesentlicher Bestandteil ist die Abfallvermeidung durch Stärkung von Mehrwegverpackungssystemen, die etwa im Außer-Haus-Verkauf von Heißgetränken noch nicht so weit verbreitet ist.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to read 'Axel Vogel'.

Axel Vogel  
Minister für Landwirtschaft, Umwelt und  
Klimaschutz des Landes Brandenburg



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Ziel und Anwendung des Leitfadens</b> .....	<b>6</b>
<b>2. Problembeschreibung</b> .....	<b>7</b>
2.1 Das Abfallproblem Einwegbecher .....	7
2.2 Pfandsysteme sind keine Selbstläufer .....	8
<b>3. Lösungsvarianten</b> .....	<b>10</b>
3.1 Das Befüllen von Individualbechern .....	10
3.2 Mehrwegbecher-Pfandsysteme.....	11
3.2.1 Voraussetzungen.....	11
3.2.2 Grundsätzliche Empfehlungen .....	13
3.3 Systemanbieter .....	14
<b>4. Ausgestaltung eines kommunalen Pfandsystems</b> .....	<b>16</b>
4.1 Das Partner-Netzwerk .....	17
4.2 Becher- und Deckelauswahl.....	18
4.3 Prozesse, Aufgaben und Personalbedarf.....	22
4.3.1 Aufgaben .....	22
4.3.2 Einrichten der Ausgabestellen.....	24
4.3.3 Logistik .....	25
4.4 Finanzierung.....	25
4.5 Mehrweg auf Veranstaltungen.....	26
<b>5. Marketing und Öffentlichkeitsarbeit</b> .....	<b>28</b>
<b>6. Erfolgskontrolle</b> .....	<b>29</b>
6.1 System-Evaluation .....	29
6.2 Ökologische Evaluation.....	29
<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>31</b>
<b>Anlagen</b> .....	<b>34</b>

# 1. Ziel und Anwendung des Leitfadens

Der Leitfaden richtet sich an Mitarbeiter/innen interessierter Städte, Kommunen, Gemeinden, Landkreise, Regionen, Vereine, an Politiker, Bürgerinitiativen und Durchführende.

Er soll die Entwicklung, die Einführung und den Betrieb eines attraktiven und verbraucherfreundlichen Mehrwegbecher-Pfandsystems in Eigenregie erleichtern, beschleunigen und dazu beitragen, die operativen und verwaltungsnahen Fragen zeitnah zu klären und den Aufwand an Personal, Finanz- und Sachmitteln realistisch abzuschätzen.

Er gibt Anleitung, wie ein Pfandsystem zu planen, strukturieren und zu organisieren ist und wie der Betrieb des Pfandsystems effizient gesteuert werden kann. Es werden Übersichten und Abwägungshilfen zugänglich gemacht, die praktische Antworten auf Fragen nach Rahmenbedingungen, Organisation, Prozessen, der Personalstruktur und der Finanzierung geben.

Das vorliegende Material wurde aus eigenen Erfahrungen, aus Internetrecherchen und aus Erkenntnissen und Hinweisen kommunaler Projekte und Akteure gewonnen, die u.a. in Hannover, Potsdam und Eberswalde berichtet wurden. Die Potsdamer Bürgerstiftung beschäftigt sich seit Mitte 2017 intensiv mit dem Thema, ein stadtwieites Pfandbechersystem in Potsdam zu etablieren.

Der Leitfaden wird durch Auszüge aus der jüngsten Studie des Umweltbundesamtes „Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern im Außer-Haus-Verzehr und mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs“ (UBA, 2019) mit kommunal relevanten Ergebnissen und Erkenntnissen aus weiteren Veröffentlichungen, z.B. der Deutschen Umwelthilfe (DUH, 2018), ergänzt.

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde im Text die männliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben auf Personengruppen aller Geschlechter.

## 2.1 Das Abfallproblem Einwegbecher

Dass in den deutschen Bundesländern Abfall- und Plastikprobleme zur Lösung anstehen, ist allgemein bekannt. Ein Teilbereich dieser Probleme wird durch zunehmende Mengen der sogenannten „To-go-Verzehrangebote“ verursacht. An den Konsumbrennpunkten ist dies meist schon an überfüllten Abfallbehältern und unsachgemäß entsorgtem Müll (Littering-Problematik) erkennbar. Eine nach dem Verpackungsgesetz vorgesehene stoffliche Verwertung findet in der Regel aufgrund mangelnder Sammelsysteme für Einwegbecher, -Teller und -Besteck (sog. Serviceverpackungen) nicht statt. Zudem ist die Verwendung von Einwegprodukten, wie den Einwegbechern, wegen ihrer extrem kurzen Nutzungsdauer weder ressourcenschonend noch nachhaltig.

### Zur derzeitigen Situation:

Deutschlandweit werden pro Jahr ca. 2,8 Mrd. Einwegbecher verbraucht, davon ca. 1,1 – 1,2 Mrd. Becher im To-go-Bereich für Heißgetränke (UBA, 2019). Einwegbecher verursachen vermeidbare Verluste an Rohstoff und Energie. Allein durch den Verzehr von Heißgetränken entstehen ca. 28.000 Tonnen Abfall. Ein Pfandsystem würde sich auf den Ressourcenverbrauch und die allgemeine CO<sub>2</sub>-Bilanz zweifelsfrei positiv auswirken (UBA, 2019).

Die Einsparungen in der reinen Abfallentsorgung sind eher gering. Die in Summe erzeugten Einwegbecher und Deckel sind mit etwa 28.000 Tonnen im Vergleich zu den übrigen Verpackungsabfällen aus dem haushaltsnahen Bereich nur eine marginale Menge. Hier ist kein wesentliches Potenzial für die Erhöhung der Verwertungsquoten zu erwarten (UBA, 2019).

Das Volumen der als Abfall und durch Littering anfallenden Becher ist gleichwohl unübersehbar. Die Kommunen haben durch laufende Entsorgungs- und vor allem Reinigungskos-

ten – in der Papierkorbentleerung, aber auch in der Reinigung von öffentlichen Plätzen – hohe Ausgaben zu bewältigen. Abfallbehälter mit automatischen Presseinrichtungen an „To-go-Abfall-Hotspots“, z.B. an Bahnhöfen, öffentlichen und touristischen Plätzen, schaffen nur unzureichend Abhilfe.

Die tatsächlich lokal anfallenden Abfallmengen lassen sich nur schwer ermitteln. Die meisten kommunalen Akteure behelfen sich hier einer groben Schätzung des Einwegbecheraufkommens mittels Grundannahmen der Deutschen Umwelthilfe aus dem Jahr 2014 oder den aktuellen Daten des Umweltbundesamtes. Im ländlichen Raum spielt die regelmäßig anfallende Menge an Einwegbechern eine untergeordnete Rolle. Allerdings kommen auch hier bei größeren Veranstaltungen häufig große Mengen an Einweggeschirr zum Einsatz. Die dabei anfallenden Abfälle werden in der Regel thermisch entsorgt.

Um Einwegbecher deutlich zu reduzieren, braucht es attraktive und verbraucherfreundliche Alternativen. Eine vom Umweltbundesamt empfohlene Systemänderung (UBA, 2019) hin zu Mehrwegsystemen setzt auf kommunaler Ebene auf das Prinzip der Freiwilligkeit. Dies erfordert eine breite Beteiligung der Bevölkerung sowie Sensibilisierungsmaßnahmen, welche die Verbraucher über wiederverwendbare Lösungen, abfallwirtschaftliche Optionen und Erfolgsmodelle informieren.

Die Implementierung eines Mehrwegsystems kann dabei als Umweltbildungsmaßnahme einen positiven Effekt auf weiteres Konsumverhalten haben. Sie erreicht große Anteile der Verbraucher, um den Aspekt der Abfallvermeidung mehr ins Bewusstsein zu rücken.

Verpflichtende Preis- und mengenregulatorische Instrumente oder Kennzeichnungspflichten wären Themen auf Bundesebene. Diese Instrumente sind meist administrativ aufwen-

dig und mit Einschränkungen für Produzenten, Händler und Verbraucher verbunden. Es bleibt abzuwarten, welche Lösungen hier in den nächsten Jahren übergreifend umgesetzt werden.

**Mögliche Einspar- und ökologische Effekte sollten konsequent genutzt werden, denn sie bringen Vorteile:**

- Entlastung in der Entsorgung durch Abfallvermeidung
- Verbesserung des Stadtbildes bzgl. Ordnung und Sauberkeit
- positiver Effekt in der Klimaargumentation.

## 2.2 Pfandsysteme sind keine Selbstläufer

Etliche Kommunen und Städte haben bereits Pfandsysteme eingeführt und auf lokaler Ebene Erfahrungen gesammelt. Positive Resonanz ist z. B. aus Hannover oder Wien (Vienna.at, 2010) zu hören. In einigen Städten

laufen sogar Mehrwegbecher-Systeme von verschiedenen Anbietern parallel.

Leider laufen sie aber nicht alle gleich gut oder haben zumindest Anlaufschwierigkeiten oder Nachfrageprobleme. Hier bietet sich ein buntes Bild. Aus mehreren Städten wird berichtet, das Pfandsystem entspreche nicht den Erwartungen.

Die ökobilanzielle Bewertung von Mehrwegbechern im Verhältnis zu Einwegbechern erweist sich als anspruchsvoll und kann sachgerecht nur von Spezialisten ausgeführt werden. Die Studie des Umweltbundesamtes (UBA, 2019) konnte Folgendes belegen:

- Mehrwegsysteme bedürfen zur Nachweisbarkeit ihres Nutzens einer gewissen Umlaufhäufigkeit der Becher (mindestens 10 Umläufe; bezogen auf die Wirkungskategorie Klimawandel sogar 50 Umläufe).
- Einwegdeckel haben wesentlichen Einfluss auf das Ergebnis einer ökobilanziellen Bewertung. Mehrwegbecher mit Einwegdeckel

### Gründe für Anlaufschwierigkeiten und Nachfrageprobleme von Pfandsystemen

- Pfandsysteme funktionieren besser, soweit sie jemand engagiert betreibt, zumindest eine dauerhafte Finanzierung sicherstellt und die Wirksamkeit engmaschig überwacht. Der personelle Aufwand wird teilweise unterschätzt und auf Grund der schmalen Haushaltsbudgets zu gering gehalten.
- Es gibt eine unzureichende spontane Akzeptanz bei den Kunden. Die Beteiligungsquote ist unzureichend. Einwegbecher werden trotz Mehrwegsystem genutzt, da Mehrweg nicht das Regelangebot darstellt.
- Die Rückgabe-Compliance ist unzureichend. Neuanschaffungen sind einzuplanen, um ca. 20-30 % Schwund pro Jahr auszugleichen. Zum einen werden Becher gerne als Sammelobjekte oder Urlaubstrophäen nach Hause mitgenommen, andererseits behindern zu lange Wege oder zu wenig Rücknahmestellen den Umlauf.
- Die Deckelproblematik ist in einigen Systemen nicht abschließend geklärt und wirft sowohl Hygiene-, als auch Machbarkeitsfragen auf. Verschiedene Systeme arbeiten mit Kaufdeckeln, Einwegdeckeln oder Pfanddeckeln.
- Kleinere Verkaufsstellen verfügen nicht über geeignete Spülmöglichkeiten und bleiben vom Pfandsystem ausgeschlossen. Zentrale Spülstellen oder mobile Spülwagen sind logistisch und finanziell herausfordernd.

ckel können in nahezu keiner Wirkungskategorie positive Effekte gegenüber Einwegsystemen erzielen. Mehrwegsysteme ohne Einwegdeckel dagegen zeigen in nahezu allen Wirkungskategorien bereits nach 10 Umläufen positive Ergebnisse.

- Der Spülvorgang hat eine wesentliche, ergebnisbestimmende Wirkung. Bei Verwendung von zertifiziertem Grünstrom für den Spülvorgang ist eine bessere Ökobilanz als für Einwegbecher darstellbar.
- Die Gesamtumweltlasten durch die Nutzung von Einwegbechern entsprechen ungefähr der Gesamtumweltlast von ca. fünf bis sieben tausend Bundesbürgern für ein Jahr. Das heißt, Einwegbecher haben im Verhältnis zur gesamten Abfallmenge eine insgesamt eher geringe Gesamtbelastung. Als Umweltbildungsmaßnahme bewirken Mehrwegsysteme aber einen positiven Effekt auf weiteres Konsumverhalten und haben damit indirekt Einfluss auf die Gesamt-Müllvermeidung.

Eine unkomplizierte und verbraucherfreundliche Praxis ist auf eine gesicherte Infrastruktur, dauerhaftes Engagement und zuverlässige Kommunikation angewiesen. Ein alltagstaugliches System muss sich einerseits an den tatsächlich bestehenden Nutzungsanforderungen aller Beteiligten orientieren, aber auch ökobilanzielle Aspekte berücksichtigen. Eine breite kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit und ständige Schulung des oft wechselnden Personals der Ausgabestellen ist unerlässlich.

### 3. Lösungsvarianten

In Deutschland werden derzeit zahlreiche Mehrwegbecher-Pfandsysteme konzipiert, geplant, beraten, beantragt oder auch bereits eingeführt und mehrfach überprüft. Bisher unterscheidet man vier Systemarten (UBA, 2019):

- **Inhouse Mehrweggefäße** für Ausflugsverkehr (z. B. Kaffeehaus/ Biergarten)
- **private Mehrwegbecher** zum Befüllen mit Rabatt-Angeboten
- **individuelle Mehrwegbecher** in geschlossenen Anbieter-Systemen (z. B. Hochschulen)
- **Mehrwegbecher-Pfandsysteme** im Poolingsystem.

Diese Varianten werden vielerorts auch parallel betrieben. Dies fördert die Akzeptanz, die Durchsetzungschancen von Mehrweglösungen und die Beteiligungsquoten der Nutzer durch verschiedene Auswahlmöglichkeiten. Die altbewährte Inhouse-Variante bietet die beste Ökobilanz, aber gerade bei der jüngeren Bevölkerung nimmt der Anteil an Coffee-to-go zu.

#### 3.1 Das Befüllen von Individualbechern

Am sichersten und einfachsten lässt sich der Einwegbecher im Coffee-to-go-Betrieb vermeiden, wenn das Befüllen mitgebrachter Becher möglich ist. Der Kunde trägt seinen Becher bei sich, reinigt ihn selbst und erhält dafür gegebenenfalls einen Preisnachlass.

Der mitgeführte Individualbecher kann Pfandsysteme effizient ergänzen und ist deswegen bei weitgestreuten Standorten der Verkaufsstellen besonderer Berücksichtigung wert. Verkaufsstellen bieten dieses Verfahren zunehmend an. Die Becherlieferanten reagieren zeitnah auf die unterschiedlichen Anforderungen an den Becher. Das Angebot ist bisher noch unübersichtlich, zumal der Becher mit und ohne Werbeaufdruck als attraktives Werbegeschenk platziert wird. In etlichen Gemein-

den und Regionen hat sich diese Variante als „Stadtbecher“ etabliert (u.a. Esslingen, Bensheim, Marburg, Tübingen). Andere nutzen den Becher als Werbeträger für Kampagnen und Projekte (u.a. Berlin, München). Dazu gibt es auch teils bundesweite (z. B. Coffee-to-go again, (Post, 2019) ) und teils landesweite Initiativen (Hessen mit Becherbonus, (HMUKLV, 2019) ).

Die Beteiligungsquoten sind allerdings stark von den persönlichen Motiven und dem individuellen Umweltbewusstsein der Zielgruppe abhängig. In den Verkaufsstellen müsste diese Variante aktiv durch die Mitarbeiter beworben und angeboten werden. Bezüglich einer zu geringen Beteiligungsquote werden hauptsächlich zwei Aspekte diskutiert:

#### Hemmnis Nr. 1 Mehrarbeit wegen Vorgaben der Lebensmittel-Hygienebestimmungen

Um mitgebrachte Kundenbecher zu befüllen, sind Hygienevorschriften zu beachten. Die Betreiber von Verkaufsstellen befürchten daher zusätzlichen Aufwand wegen erweiterter Arbeitsabläufe und erforderliche Schulungen. Dabei ist dieses System einfacher umzusetzen und weniger aufwendig als ein Pfandsystem. Auch laut Lebensmittelhygieneverordnung ist das unproblematisch, sofern die Lebensmittel so in Verkehr gebracht werden, dass sie der Gefahr einer nachteiligen Beeinflussung nicht ausgesetzt sind (§ 3 LMHV).

Der Lebensmittelverband Deutschland e.V. hat hierzu ein Merkblatt (LMVerband, 2019) für den Umgang mit kundeneigenen Bechern herausgebracht. Gegebenenfalls gibt es abweichende Vorgaben der für die Lebensmittelaufsicht zuständigen Behörden in den einzelnen Bundesländern.

## Hemmnis Nr. 2 Unzureichende Machbarkeit und Attraktivität für die Konsumenten

Eine Umfrage von YouGov (YouGov, 2017) zeigte, dass Abfallvermeidung und Mehrwegpraxis allgemein hohe Zustimmung fände, die Nutzung eines mitgebrachten Gefäßes aber bisher eine eher untergeordnete Rolle spielte.

Das Hantieren des eigenen Bechers in der Verkaufsstelle scheint vielen Verbrauchern offensichtlich nicht praktikabel. Gründe könnten Transporthemmnisse (Platz in der Tasche, Gewicht, auslaufende Restflüssigkeit) oder fehlende Spülgelegenheiten (insbesondere bei täglicher Mehrfachnutzung) sein.

Die Studie des UBA, Seite 111, (UBA, 2019) zeigt, dass preisliche Anreize (z. B. 10-30 Cent Rabatt pro Kaffee) insbesondere für Viel-Kaffeetrinker eher zu gering sind und sich nicht spürbar für alle lohnen. Der Ausweg höherer Rabatte wirkt sich andererseits negativ auf die Umsätze der Händler aus. Wirkungsvoller mit stärkerer Langzeitwirkung wären erhöhte Abgaben auf Einwegbecher wegen der bekannten Verlust-Aversion. Damit die Händler mitmachen, wären kommunal einheitliche Regelungen notwendig.

### 3.2 Mehrwegbecher-Pfandsysteme

Ein Konzept, um Einwegbecher-Abfall zu vermeiden und die Mehrfachnutzung zu fördern, ist die Einführung eines Pfandsystems (EU Richtlinie 2018/852, Art. 5, Abs. 1 a (EU, 2018)). Ein bundesweites Pfandsystem im Coffee-to-go-Bereich ist derzeit nicht geplant, da es schwierige Fragen zur rechtlichen Umsetzbarkeit, zu Regulierung, Freiwilligkeit, Verwaltungsaufwand und zu den damit verbundenen Kosten aufwirft. Daher wird von Sachkundigen empfohlen, lokale Lösungen anzugehen.

Abhängig von der Pfandhöhe kann ein Pfandsystem beträchtliche Wirkungen entfalten. Die Rückgabequote ist dabei natürlich von der Pfandhöhe abhängig. Zudem haben Pfandgüter erfahrungsgemäß kaum mehr eine Bedeutung für das sogenannte Littering. Spätestens über Pfandsammler werden sie in den Pfandkreislauf zurückgeführt (UBA, 2019).

Das Prinzip der Mehrwegbecher-Pfandsysteme ist tatsächlich insgesamt einfach:

Teilnehmende Systempartner (Verkaufsstellen wie z.B. Cafés, Bäckereien, Kioske oder

Tankstellen) verwenden für den Coffee-to-go-Verkauf den gleichen Mehrwegbechertyp.

Der Kunde nimmt sein Getränk gegen Pfand mit. Nach dem Trinken wird der Becher in einer der teilnehmenden Ausgabestellen wieder abgegeben und der Kunde bekommt sein Pfand zurück. Das Pfand sichert, dass die Becher zurückgegeben bzw. möglichst häufig wiederverwendet werden.

#### 3.2.1 Voraussetzungen

Die Umsetzung eines Mehrwegsystems bedarf einiger Voraussetzungen, um zu gelingen. Es kann nur mit dem Wissen und der Tatkraft des Betreibers und der Ausgabestellen im engen Schulterschluss mit allen Beteiligten – von der Stadt bis zum Konsumenten – zum Erfolg führen:

#### Räumliche Dichte der Ausgabestellen

Ein Pfandsystem funktioniert am effektivsten mit einer hohen (z.B. in Fußgängerzonen oder Innenstädten) oder logistisch sinnvollen (z.B. an Bahnstationen oder touristischen Plätzen) räumlichen Dichte an Ausgabestellen. Der Kaffeetrinker möchte seinen Becher unkompliziert, einfach und schnell wieder ab-

geben. Bei wenigen Ausgabestellen könnten Rückgabeautomaten das System entlasten oder vervollständigen.

### **Großer Einzugsbereich und Flächendeckung**

Um eine möglichst große Flächendeckung zu erreichen, sind Nachbarkommunen, durch den öffentlichen Nahverkehr verbundene Städte (Pendlerverkehr), beliebte touristische Ausflugsziele oder auch große Unternehmen im Umkreis einzubeziehen.

### **Freiwilligkeit der Beteiligten**

Eine wichtige Voraussetzung ist die freiwillige Teilnahme der Ausgabestellen und der Verbraucher. Denkbar wären auch freiwillige Vereinbarungen zwischen Stadt/ Kommune und dem lokalen Gastronomiebereich, in denen Mehrweg als Standard und Einweg als Ausnahme festgelegt werden. Voraussetzung für die Teilnahme der Ausgabestellen sind in jedem Fall geeignete Spülmöglichkeiten.

### **Einbindung des zivilgesellschaftlichen Engagements**

Für den Erfolg hilfreich sind Engagement und Einbindung möglichst vieler Bürger (z. B. Bürgerinitiativen). Erfahrungsgemäß erhöht sich der Erfolg überproportional, wenn zivilgesellschaftliche Kräfte an der Umsetzung des Pfandsystems mitwirken. Dadurch entsteht gemeinsame Identität und ein Wir-Gefühl vor Ort.

Einbindung wichtiger Akteure auf den entscheidenden Ebenen (Gesellschaft, Kultur, Wirtschaft, Verwaltung)

Es ist ein weitgespannter Konsens der kommunalen Gesellschaft anzustreben. Partner sind Zivilgesellschaft (Mitwirkung schafft Akzeptanz!), Betriebe, Systempartner, kommunale Politik, Verwaltungen und andere wichtige Institutionen (z. B. Kirchen, Glaubensgemeinschaften, Forschungseinrichtungen, Universi-

täten), Kammern, Innungen und andere mehr. Mit dem gesellschaftlichen Konsens ist – unabhängig vom Projektträger – ein möglichst Beschluss der Stadtverwaltungen/ Gemeindevertretungen für die Einführung eines Pfandsystems zu erreichen.

### **Bündelung der unterschiedlichen Akteure**

Ein Pfandsystem lebt von einem flächendeckenden Netzwerk unterschiedlichster Akteure. Um lokal passende Konzepte zu entwickeln, sind möglichst viele Beteiligte an einem „Runden Tisch“ zu vereinen. Durch Zusammenarbeit auf kommunaler Ebene kann Verwaltungsaufwand verringert und übergreifende Akzeptanz geschaffen werden.

### **Zielgerichtete Maßnahmen zur Stärkung des Pfandsystems**

Idealerweise wird die Einführung durch ein kommunales Verbot zur Verwendung von Einweggeschirr auf öffentlichen Veranstaltungen und in öffentlichen Gebäuden flankiert. Es können Auflagen bei Festen im öffentlichen Raum gemacht werden, in Brandenburg z. B. nach § 27 Abs. 4 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz

#### **Beispiel für kommunale Maßnahmen zur Stärkung von Pfandsystemen**

Stadt München seit 1991, Satzung über die Entsorgung von Gewerbe- und Bauabfällen in der Landeshauptstadt München (Gewerbe- und Bauabfallentsorgungssatzung):

§ 4 (9) Bei Veranstaltungen, die auf Grundstücken oder in Einrichtungen der Stadt durchgeführt werden, dürfen Speisen und Getränke nur in pfandpflichtigen, wiederverwendbaren Verpackungen und Behältnissen sowie nur mit Mehrwegbesteck ausgegeben werden; diese Pflicht gilt auch für Verkaufsflächen, die im Eigentum

der Stadt stehen. Eventuelle Förderungen von Einrichtungen und Veranstaltungen werden von der Einhaltung dieser Pflicht abhängig gemacht. Ausnahmen von dieser Pflicht können nur in besonderen Einzelfällen zugelassen werden. (LH München, Stand 08.11.2018)

### 3.2.2 Grundsätzliche Empfehlungen

Konkrete Hinweise und Vorschläge für eine erfolgreiche Umsetzung eines Mehrwegsystems ergeben sich aus der Studie des Umweltbundesamtes (UBA, 2019) und aus Befragungen zu bestehenden Mehrwegsystemen. Die genannten Voraussetzungen und Empfehlungen erhöhen die Erfolgchancen sowohl in der Akzeptanz als auch in Hinblick auf die Umweltbilanz.

#### **Einführen einer Preisdifferenzierung an der Verkaufsstätte**

Ein höherer Preis für Einweggetränkebecher ist besser als ein niedriger Preis für Mehrwegbecher auf Grund der Verlust-Aversion.

#### **Überregionales Mehrwegsystem mit Rückführlogistik**

Es sollte ein überregionales flächendeckendes Mehrwegsystems, mit funktionierender Rückführungs- und Reinigungslogistik aufgebaut werden. Folgende Kriterien sollten dabei berücksichtigt werden:

- Spülvorgang mit (möglichst) Grünstrom
- Möglichst hohe Umlaufzahlen (> 10 bis 50) pro Mehrwegbecher
- Möglichst keine/ wenig Verwendung von (Einweg-)Deckeln
- Nur eine ausreichende Bepfandung der Mehrwegbecher (Pfand > 1 €) führt zu höheren Rückgabequoten.
- Mehrwegbecher sollten am POS (point of sales) das Regelangebot sein. Sie sollten stets gut sichtbar platziert werden; Einwegbecher und Deckel sollte es nur auf Nachfrage geben.

#### **Umweltzeichen „Blauer Engel“ als mögliches Vergabekriterium**

Seit Januar 2019 existieren Kriterien für das Umweltzeichen DE-UZ 210 für Mehrwegbechersysteme (Blauer Engel, Das Umweltzeichen, 2019). Eine Informationsbroschüre „Der Blaue Engel für Mehrwegbechersysteme“ kann von der Internetseite heruntergeladen werden.

#### **Wiederholte Schulung des Verkaufspersonals in den Verkaufsstätten**

Schulung ist die wichtigste Komponente für das Kaufverhalten der Kunden!

#### **Durchführen öffentlichkeitswirksamer Kampagnen und Marketing**

Die Nutzung von Mehrwegpfandsystemen kann in besonderem Maße durch öffentlichkeitswirksame Kampagnen beeinflusst werden. Dies kann in Form von bewusstenbildenden Maßnahmen oder Umweltbildungsmaßnahmen mit Titeln wie „Mehrweg schmeckt besser“, „Mehrweg ist in“, „Mehrweg statt Müll“ erfolgen.

#### **Einführen eines jährlichen Monitorings**

mit jährlichem Bericht von unabhängiger Stelle (z. B. Erreichung der Ziele, Litteringproblematik, Ausweisung der Zahlen getrennt nach Abgabeorten etc.)

#### **Stärkung von Mehrwegsystemen durch die Kommunalverwaltung**

- Einrichten eines kommunalen „Litteringfonds“ für die Erstattung der Kosten für das Einsammeln der in die Umwelt entsorgten Einwegbecher durch Gebühren oder Ausgleichszahlungen der Veranstalter
- Konsequentes Einwegverbot bei Veranstaltungen im öffentlichen Raum durch entsprechende Klauseln und Sanktionsmechanismen (UBA, 2013).
- Vorgaben zur Benutzung von Mehrwegbechern sowie Spülmobilen bei Veranstaltungen im öffentlichen Raum durch

entsprechende Klauseln und Sanktionsmechanismen. (UBA, 2013).

### Kriterien des Gütesiegels „Der Blaue Engel“ für Mehrwegbechersysteme

- Technische Anforderungen an Mehrwegbecher und -deckel
  - Ausschluss von Polycarbonat- und Melaminhaltigen Kunststoffen
  - sortenreine Kunststoffe ohne Beschichtung
  - 500 Spülzyklen für Becher, 100 Spülzyklen für Deckel
- Anforderungen an Mehrwegbechersystem-Anbieter und Ausschankbetriebe
  - Pfandentgelt von mind. 50 Cent pro ausgeschenkten Mehrwegbecher
  - angebotene Deckel nur als Mehrwegdeckel
  - Ermittlung der mittleren Umlaufzahl der Mehrwegbecher
- Getränkeausschank auf Veranstaltungen
  - maximal 50 Prozent veranstaltungsspezifisch bedruckte Pfandbecher
  - restliche Pfandbecher unbedruckt oder nicht terminspezifisch bedruckt
  - Pfandbecher direkt vor Ort reinigen

Quelle: (Blauer Engel, Das Umweltzeichen, 2019)

### 3.3 Systemanbieter

Systemanbieter agieren überregional und bundesweit (z. B. Recup, Con-Cup, LogiCup, CupCycle und andere). Sie sind bereits in vielen Städten vertreten.

Die Anbieter finanzieren sich über Systembeiträge der teilnehmenden Partner, über die Preise beim Ersterwerb bzw. über die Bechermieten. Die Kosten werden überwiegend von den Systempartnern gedeckt. Das wirkt sich mitunter negativ auf die Beteiligungsquote aus. Wenn nämlich Teilnahme und Becherausgleich an Mindestmengen gebunden werden, lohnt sich das Mitmachen für kleinere

Geschäfte mit geringen Coffee-to-go-Mengen nicht mehr.

Um ein kommerzielles System als stadtweites System zu etablieren, beteiligen sich Kommunen meist über eine Anschubfinanzierung oder über eine Erstausrüstung bei den lokal gekennzeichneten Bechern. Externe Anbieter haben für die Kommunen den Vorteil, kein eigenes Knowhow und Personal für den dauerhaften Betrieb und die Logistik aufbauen zu müssen. Das begrenzt das Haushaltsbudget.

Aber eine Garantie für ein Gelingen ist das nicht. Dies zeigen Erfahrungsberichte. Einer der Gründe: die Betreuung vor Ort bleibt aus Kostengründen meistens auf die Einführungszeit beschränkt. Ein großer Teil der fortlaufenden Akquisition sowie die begleitende Betreuung der Ausgabestellen, der Marketingmaßnahmen und der Öffentlichkeitsarbeit müssten durch die beauftragende Gemeinde abgedeckt werden. Der dafür erforderliche Aufwand wird meistens unterschätzt. Einige Systemanbieter beschränken sich daher auf sehr große Partner (u.a. Städte, Unternehmensketten, Großbetriebe), wobei kleinere Kommunen die Akquisitions- und Betreuungsarbeit selbst tragen müssen.

Die Tabelle 3-1 zeigt ein Beispiel für die Abwägung einer externen Vergabe des Pfandsystems im Vergleich zum Betrieb durch eine lokale Bürgerinitiative oder die Kommune selbst.

Tabelle 3 1: Beispielabwägung: Externe Vergabe versus Vergabe an eine Bürgerinitiative

Betrieb durch Bürgerinitiative/ Kommune	Betrieb durch freies Pfandsystem-Unternehmen
<p><b>Vorteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ persönliches Engagement und weitgehend unabhängig von Gewinnmaximierung</li> <li>→ Becher durch gemeindliches Engagement bereits bekannt</li> <li>→ Hohe Identifikation des Bechers mit der Stadt</li> <li>→ emotionaler Faktor <math>\nearrow</math> inkl. Aufklärungseffekten der Umweltbildung</li> <li>→ Höhere Beteiligungsquote der Gastronomie</li> <li>→ Teilnahme auch kleinerer Betriebe mit geringen Umsätzen möglich</li> <li>→ Logistik/ Umverteilung des Bechermaterials auch bei kleinen Mengen machbar</li> <li>→ Beteiligungsangebote an benachbarte Kommunen sind i.d.R. bereits bekannt</li> <li>→ Leichteres Gewinnen von Sponsoren</li> </ul>	<p><b>Nachteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ggf. wenig persönliche Betreuung vor Ort, d.h. Engagement und Aufwand für die Kommune, um das System dauerhaft am Laufen zu halten</li> <li>→ Finanzielles Interesse, Gewinnorientierung <math>\square</math> Fokussierung auf eher große Partner</li> <li>→ Ggf. geringere Identifikation in städtischem Umfeld</li> <li>→ Unsteuerbar hinsichtlich Umweltbildung</li> <li>→ Gefahr, dass Cafés/ Partner nicht mitmachen, Kosten tragen die Systempartner</li> <li>→ System lohnt sich erst ab einer bestimmten Anzahl Coffee-to-go pro Tag und Ausgabestelle</li> <li>→ Umverteilung/ Logistik der Becher erfolgt oft erst ab einer bestimmten Stückzahl</li> </ul>
<p><b>Nachteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ System bleibt lokal/regional begrenzt</li> <li>→ Projektträger muss erst eigene Betriebserfahrung mit Pfandsystemen sammeln</li> <li>→ dauerhafte Finanzierung über öffentliche Mittel + Sponsoren erforderlich</li> <li>→ Einerseits höhere Gesamtkosten (insbesondere Personal, Marketing), andererseits bessere bzw. mehr Betreuungs-/ Akquisitionsaktivitäten</li> <li>→ Größere Ketten verweigern ggf. den Anschluss</li> <li>→ Ggf. Programmieraufwand für eine APP</li> </ul>	<p><b>Vorteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ bundesweites bzw. regionalweites System</li> <li>→ Vorhandene Betriebserfahrung</li> <li>→ Finanzierung über Partner durch monatliche Systemgebühr</li> <li>→ Geringere Gesamtkosten für die Stadt</li> <li>→ Ggf. Beteiligung auch großer Ketten</li> <li>→ APP vorhanden</li> </ul>

## 4. Ausgestaltung eines kommunalen Pfandsystems

Initiatoren und Projektträger eines kommunalen Pfandsystems sind in der Regel Kommunen, kommunale Unternehmen (z. B. Müllentsorgungsbetriebe) oder lokale Bürgerinitiativen vor Ort. Die Kommunen schaffen politische Voraussetzungen und setzen Rahmenbedingungen, Bürgerinitiativen sorgen durch ihr gesellschaftliches Engagement für eine breite Beteiligung und Akzeptanz in der Bevölkerung. Je mehr System-partner und Ausgabestellen gewonnen werden, desto attraktiver wird das Pfandsystem. Idealerweise gibt es einen Projektträger, der von mehreren Partnern unterstützt wird, die ein Eigeninteresse am Gelingen des Projektes haben und damit ihren Anteil beitragen. Das können zum Beispiel Stadtverwaltungen und Betriebe mit Interesse an steigender Nachhaltigkeit, an

einer sauberen Stadt oder einem klaren Bekenntnis zum Klimaschutz vor Ort sein.

Ein kleiner Fragebogen für die Recherche von Eckdaten bestehender kommunaler Pfandsysteme ist in Anlage 1 beigefügt

Die Gründung eines eigenen Pfandbetriebes will grundsätzlich gut überlegt sein. Nutzen, Kosten und Risiken der Projektidee sind im Vorfeld zu prüfen und abzuwägen. Es empfiehlt sich, einen Businessplan aufzustellen. Eine genaue Beschreibung des Projektes unterstützt die spätere Entscheidungsfindung.

Neben breiter Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist die Sicherstellung der Finanzierung vorrangig. Es sollte gelingen, die Becher-

### Beispiel aus der Praxis

#### **Gemeinnützige Initiative: Frankfurt am Main, „Cup2gether“.**

In Frankfurt initiierten die „Lust auf besser Leben gmbH“ und andere das Projekt „Cup2gether“. Starthilfe gab es von der Stadt, vom Fond des Rats für nachhaltige Entwicklung und der Deutschen PostcodeLotterie. Nach schnellem Erfolg und medialer Aufmerksamkeit übernahm 2019 die Stadtentsorgung Frankfurt a.M. (FES) das Projekt als „Mainbecher“ und betreibt es stadtweit. Die Initiative cup2gether begleitet weiterhin beratend (FES, 2019).

#### **Initiative einer Stadt: „Freiburg Cup“ in Freiburg**

In Freiburg initiierte die Stadt das Pfandbechersystem „Freiburg Cup“. Es wird vom städtischen Abfallentsorger Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH (ASF) und der Stadt Freiburg gemeinsam finanziert und von der ASF mit mehr als 134 Ausgabestellen betrieben (AFS, 2019).

#### **Initiative eines kommunalen Betriebes: „Hannoccino“ in Hannover**

Der „Hannoccino“ wurde vom Reinigungsbetrieb des aha Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover 2017 initiiert und bis heute betrieben. Der Projektstart erfolgte mit Zustimmung und Kooperation des Rates Hannover und der Stadtverwaltung. Schirmherrin ist die Erste Stadträtin und Wirtschafts- und Umweltdezernentin (LHP Hannover, 2019). 2019 hat das Pfandsystem mehr als 100 Kooperationspartner mit über 180 Wechselstuben gewonnen (Hannoccino, 2019).

#### **Initiative einer Hochschule: „Nachfüllbar Eberswalde“**

In Eberswalde (Brandenburg) kam die Initiative 2017 als Pilotprojekt „Nachfüllbar Eberswalde“ aus der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE). Mit ersten Partnern wurde es vom Kreis der Studierenden ausgeweitet auf die Stadt. Es startete 2017. (HNEE, 2019)

## Elemente des Businessplans für ein Mehrwegbecherpfandsystem

- Projektbeschreibung: Darlegung des Geschäftskonzeptes und der Ziele
- Projektträger und Beteiligte
- Markteinschätzung, Ausdehnung des Ausgabegebietes
- Personalbedarf und fortlaufende Finanzierung
- Marketing und Öffentlichkeitsarbeit
- Zeitplan und Vorgehen für die Einführungsphase.

produktion komplett vorzufinanzieren, damit Partner und Ausgabestellen möglichst ohne größere finanzielle Vorleistung in das System einsteigen können. Es sollten auch Kooperationen zwischen Initiativen aus benachbarten Kommunen angedacht werden. Dies erhöht die Akzeptanz bei den Nutzern durch ein größeres Netz an Ausgabe- und Rücknahmestellen und senkt die administrativen Kosten der einzelnen Beteiligten. Es muss berücksichtigt werden, dass das Mehrwegsystem sich nicht ohne weiteres selbst trägt. Hierfür müssten die Systemkosten den Nutzern bzw. Systempartnern auferlegt werden können, was eine hohe Akzeptanz des Systems bei den Beteiligten erfordert. Die Finanzierung ist insofern über einen mehrjährigen Zeitraum sicherzustellen.

Mit dem größten personellen Aufwand ist in der Einführungsphase zu rechnen. Es gilt Runde Tische und Diskussionsforen zu initiieren, Becher auszuwählen und zu gestalten, politische Entscheidungen zu forcieren, Öffentlichkeitsarbeit zu leisten, Verträge zu entwerfen, Finanzmittel und Partner zu gewinnen, Allianzen zu schmieden oder auch einen geeigneten Projektträger festzulegen. Wenn das geschafft ist, müssen in der späteren Betriebsphase dauerhaft Logistik sichergestellt sowie Informations- und Beratungserforder-

nisse gedeckt werden. Der personelle Aufwand sollte hier nicht unterschätzt werden.

### 4.1 Das Partner-Netzwerk

Der Pool der Teilnehmenden aus vielen Bäckereien und Gastronomen in der Kommune sollte ein engmaschiges Netz an Ausgabestellen bilden. Alle vorhandenen lokalen Akteure wie kommunale Politik, Nahverkehrsunternehmen, Handelskammern, Studentenwerke, Vereine usw., sind als Multiplikatoren und Partner einzubinden. Zum Einsatz könnte der Pfandbecher kommen

- in Gastronomiebetrieben, wie Bäckereien, Cafés, Eisdielen, Fleischereien
- bei allen Händlern, die Getränke „To go“ ausgeben, z.B. auch Tankstellen, Fitnesscenter, Internetcafés, Bowling Center
- bei Veranstaltungen im öffentlichen Raum (Weihnachtsmarkt, Stadt- und Straßenfeste)
- bei Sportveranstaltungen oder in Kooperation mit Vereinen
- in Kantinensystemen (Studentenwerk, Institute, Unternehmen, Behörden).

Dabei erleichtern niederschwellige Angebote das Mitmachen, z.B. durch gratis Becherkontingente, kostenlose Teilnahme am Pfandsystem (keine Lizenzgebühr) und eine durchdachte Logistik. Die Systempartner haben ggf. sogar einen finanziellen Vorteil, da keine Einwegbecher mehr angeschafft werden müssen. Die Erwartungen der Partner an das Pfandsystem können unterschiedlich sein (siehe Kasten).

Möchte man auch kleinere Händler ohne eigene Spülmöglichkeiten einbeziehen, ist über eine zentrale Spüllogistik bzw. die Einbindung professioneller Spüldienstleister nachzudenken. Die Senatsverwaltung Berlin hat 2019 deshalb ein Pilot-Pfandsystem als Konzession mit zentralen Spülmöglichkeiten ausgeschrieben (Berlin, et al., 2019). Ggf. können auch Kooperationen zwischen verschiedenen Händlern zum Spülen abgeschlossen werden.

### Erwartungen der Kommunen an das Pfandsystem

- Einsparungen in der Müllentsorgung
- eine sichtbar saubere Kommune
- Imagegewinn als nachhaltige und klimafreundliche Kommune
- mehr ‚Wir-Gefühl‘ der Menschen in der Stadt

### Erwartungen der Händler/ Ausgabestellen an das Pfandsystem

- automatischer Aufstieg zum „Klimahelden“
- kostenlose Teilnahme
- kein finanzielles Risiko, da Pfandausgleich
- Kosteneinsparung für Einkauf Einwegbecher
- Eigene Edition mit Werbeeffekten (Branding muss sich lohnen)
- Kostenloses Werbematerial
- Ansprechpartner mit Rundumbetreuung
- Unkomplizierte Vertragsgestaltung mit schnellen Ausstiegsmöglichkeiten

Eine wichtige Zielgruppe stellen die Hochschulen, Universitäten und Studentenwerke dar. An den Hochschulen verkehren regelmäßig mehrere Tausend Studierende, Professoren und Mitarbeiter. Zudem werden die Mensen und Kantinen auch von ansässigen Unternehmen aus der Umgebung frequentiert. Einige Hochschulen haben bereits ein eigenes System etabliert, welches meist jedoch lokal auf den eigenen Campus begrenzt ist oder unterstützen die Nutzung mitgebrachter Mehrwegbecher (u. a. auch durch den Verkauf entsprechender Becher). Eine Anbindung an ein kommunales Pfandsystem lohnt sich.

#### 4.2 Becher- und Deckelwahl

Der Becher ist das Herzstück des Pfandsystems. Inzwischen wurden viel Zeit und Diskussion in die Auswahl des womöglich erfolgreichsten Bechers gesteckt: der Becher soll praktisch, schön im Design und vor allem ökologisch korrekt sein. Das Angebot am Markt ist unerwartet vielseitig in Ausführung und Gestaltung. Mehrwegbecher gibt es in allen Größen, unterschiedlichstem Material, Farbe und Design.

Bestimmte Materialeigenschaften sind für den Betrieb, die Logistik, die Praktikabilität und damit für das langfristige Gelingen des Pfandsystems wichtig. Erfolgsparameter sind hier u.a. Gewicht, Gestalt, Haptik, Stapelbarkeit, Umlaufhäufigkeit oder auch das Aussehen nach vielen Spülvorgängen. Reine Materialeigenschaften der Becher und Deckel spielen auf der anderen Seite in der Ökobilanz eine nachgeordnete Rolle (UBA, 2019).

Auch die Vermeidung von gesundheitlichen Risiken ist zu beachten. Insbesondere die Verwendung von Polycarbonat, Melamin oder beschichtetem Kunststoff wird als ungünstig gesehen (Blauer Engel, Das Umweltzeichen, 2019). Vorsicht ist zum Beispiel beim sogenannten „Bambusbecher“ geboten, der als Füllstoff synthetisches Melaminharz enthält. Bei Temperaturen über 70 Grad Celsius können davon gesundheitlich bedenkliche Mengen an das heiße Getränk abgegeben werden (DUH, 2018).

Das Umweltbundesamt hat mittlerweile umfangreiche Studien zur Materialbeschaffenheit

## Beispiel aus der Praxis

### Universität Potsdam: Verkauf Thermo-Mehrwegbecher über den Universitätsshop

Zitat: „Dass viele Studierende an unseren Universitäten Kaffeejunkies sind und damit ihren Teil zum Müllproblem beitragen, weiß auch das Potsdamer Studentenwerk. Deshalb wurde das Bechersystem in unseren Mensen und Cafeterien im letzten August umgestellt. Seitdem bezahlen wir für Heißgetränke in Mehrwegbechern zehn Cent weniger. Wer trotzdem einen Einwegbecher nutzt, muss zehn Cent draufzahlen. Außerdem wurden eigene Mehrwegbecher vom Studentenwerk eingeführt.“ Es wurden bisher ca. 690 solcher Mehrwegbecher verkauft an Studierende in Potsdam, Wildau und Brandenburg (SpeakUp, 2018).

und zur Ökobilanz von Mehrwegbechern in Auftrag gegeben (UBA, 2019). In der Anlage 2 ist eine Checkliste zu prüfender Merkmale von Mehrwegbechern beigefügt.

### Becher-Design

Becher mit ästhetischem Design und hoher Qualität werden meistens leicht akzeptiert und erreichen vergleichsweise höhere Akzeptanzwerte und Beteiligungsquoten. Das Design kann auch Zielgruppen ansprechen, die nicht aus Gründen des Umweltschutzes zum Mehrwegbecher greifen, sondern weil es trendy ist. Aber je „schöner“, auffälliger oder ortsspezifischer ein Becher ist, desto eher eignet er sich auch als Sammel- oder Liebhaberobjekt. Damit werden die Becher dem Stoffkreislauf entzogen. Umgekehrt kann ein invalides Design eine geringere Nutzung des Pfandsystems bewirken.

Aus rein ökologischer Sicht wäre es richtig, die Becher nicht zu bedrucken (Blauer Engel, Das Umweltzeichen, 2019). Das ist das Prinzip von *FairCup*, Göttingen. Unbedruckte Becher zeigen weniger Schwund und lassen sich besser recyceln.

Andererseits erhöhen lokalpatriotisch designte Becher (Beispiele: *Hannoccino* für Hannover, *Mainbecher* für Frankfurt a.M., *Pots-PRESSO* für Potsdam) die Identifikation der Stadtgesellschaft mit dem System („Unser Stadtbecher“). Dadurch werden Emotionen angesprochen, was die Akzeptanz in einem weiteren Bevölkerungskreis erhöhen dürfte. Überdies können bedruckbare Becher den Werbungsaufgaben der Sponsoren und Unterstützer entgegenkommen, die möglichst große und gut sichtbare Werbeflächen bevorzugen. Das ist eine weitere Einnahmequelle.

## Beispiel aus der Praxis

### Freiburg-Cup:

Nach dem Start 2016 und anfänglicher Euphorie wurde 18 Monate später eine zu geringe Nutzung des Pfandbechers festgestellt. Laut einer Untersuchung war der Becher zu wenig ansprechend und die Beratung in den Verkaufsstellen ineffizient. Laut Bericht erhielt er daraufhin 2019 ein neues Design; eine Studentische Hilfskraft soll zudem Händler beraten. (Badische Zeitung, 2018)

### ► Praxisempfehlung

Für die Becherbestellung sind unbedingt die Herstellungs- und Lieferzeiten zu beachten. Diese betragen oft 6-8 Wochen und mehr. Bei Diskussionen über Material und Design mit verschiedenen Stakeholdern kann es dann zum geplanten Projektstart auch mal knapp in der Zeit werden.

### Deckel

Deckel sollten tunlichst vermieden und andernfalls nur auf Nachfrage als Pfanddeckel angeboten werden (UBA, 2019). Kaufdeckel halten viele Verbraucher wohl zu Recht für „unpraktisch“ und werden wenig geschätzt. Soweit dies beobachtet wurde, wird bei Verlust oder Verlegen eines Kaufdeckels kein Ersatz gekauft.

Falls es doch unbedingt ein Deckel sein soll: eine mögliche Variante sind Deckel aus Silikon. Diese werden mit verschließbarer Lasche angeboten. Die Vorteile bestehen in der Langlebigkeit und Robustheit des Materials. Silikondeckel lassen sich gut schließen. Nachteilig ist, dass Silikon kein nachhaltiger Werkstoff ist. Aber aufgrund der langen Haltbarkeit

scheinen Silikondeckel in der Umweltbilanz als akzeptabel. Aus Gesundheitsgründen sollte bei Silikondeckeln darauf geachtet werden, dass diese getempert sind. Bei dieser Wärmebehandlung verflüchtigen sich Restchemikalien aus dem Herstellungsprozess.

### Füllstrich

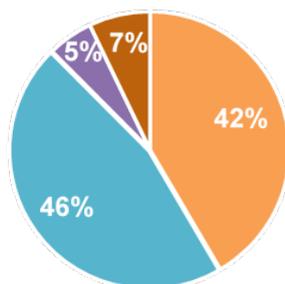
Füllstriche sind für Kaffee-, Tee-, Kakao- und Schokoladengetränke nicht erforderlich. Für den gewerbsmäßigen Ausschank von Kaltgetränken sind definierte Volumen einzuhalten. Daher sollte je nach Einsatzbereich bei der Beschaffung darauf geachtet werden, dass für die Mehrwegbecher eine EG-Konformitätserklärung vorliegt, aus der die Einhaltung der Verordnung 2014/32/EU hervorgeht. Zudem müssen die Mehrwegbecher mit der CE-Kennzeichnung sowie einem Füllstrich versehen sein.

### Anzahl der in den Verkehr zu bringenden Pfandbecher

Exakte Zahlen zum Verbrauch und zum Konsumverhalten im Coffee-to-go-Bereich lassen sich noch nicht vorlegen. Hier muss jede Kommune, bezogen auf die lokalen Besonderheiten, den Bedarf an Mehrwegbe-

## Schätzung des Konsumverhaltens im Coffee-to-go-Bereich 2017

Da es sich um spontane Schätzungen der Befragten handelt, berücksichtigen sie keine unterjährigen Schwankungen (Jahreszeiten, Urlaub etc.).



- trinken keine Heißgetränke aus Einwegbechern (Vergleich: 67% im Jahr 2008)
- der Befragten nutzen Einwegbecher nur 1-5 mal pro Monat
- der Befragten nutzen Einwegbecher 6-10 mal pro Monat
- der Befragten sind Vielnutzer mit 11 und mehr Einwegbechern pro Monat.

Quelle: Omnibusbefragung von YouGov im Auftrag des UBA, Zeitraum 1.-4.12.2017, 2.064 befragte Personen (überregional, bevölkerungsrepräsentativ, spontane Schätzungen der Befragten) (UBA, 2019), Seite 46

chern abschätzen. In Städten wird der Bedarf an Pfandbechern höher ausfallen als im ländlichen Raum. Hier kommt vor allem den Tankstellen als Ausgabestellen eine höhere Bedeutung zu. Eine konservative Betrachtungsweise hat sich hier jedenfalls bewährt. Als Anhaltspunkte für die Abschätzung könnte man folgende Überlegungen einbeziehen:

- Jüngere Menschen nutzen eher Coffee-to-go-Angebote als Senioren. (Hier ist die Demografie der jeweiligen Region zu berücksichtigen.)
- Verbrauchsberichte einzelner Regionen bleiben oft hinter den Hochrechnungen der Planer zurück.
- Innerhalb von Pendlerverkehren, an touristischen Plätzen sowie in Stadien, Universitäten, städtischen Hotspots oder kommunalen Jugendtreffs ist mit erhöhtem Becherbedarf zu rechnen.
- Ein „Gemeindebecher“ lohnt sich in einigen Fällen trotz wenig „To-go-Aufkommen“, da

er als Leihbecher für lokale Feste, Veranstaltungen, Schulen etc. zur Verfügung gestellt werden kann.

Statistische Jahresberichte oder Statistiken zu Gästeankünften, Touristen, Bahnfahrern, Anzahl von Mitarbeitern und Studenten etc. liefern gute Hinweise. Ebenso können vorhandene Untersuchungen zum Konsumverhalten herangezogen werden, z.B. eine im Rahmen der Studie des Umweltbundesamtes (UBA, 2019) durchgeführte Befragung von Passagieren im Busverkehr 2017 von YouGov (YouGov, 2017).

Grob kann man sagen: größere Bäckereien erhalten ca. 150-250 Start-Becher, Cafés ca. 20-50 Becher, Kantinen benötigen je nach Größe ab 1000 Becher. Allgemein wird in den ersten Jahren ein „Becherschwund“ von ca. 20-30 % angegeben. Becher werden gerne als Sammelobjekte gehortet, sind beliebtes

Tabelle 4 1: Vergleich Anzahl der "Startbecher" ausgewählter Städte

Stadt/ Pfandsystem	Anzahl Einwohner	Anzahl Pfandbecher und Ausgabestellen zum Start	Pfandhöhe
Freiburg <i>Freibug-CUP</i> , Start 2016	2016: ca. 230.000	<b>Ca. 26.000 Becher</b> 100 Ausgabestellen	1,- €
Hannover <i>Hannoccino</i> , Start	2016: ca. 535.000	<b>Ca. 50.000 Becher</b> 80 Ausgabestellen	2,- €
Potsdam <i>PotsPresso</i> , Start: 2019	2017: ca. 178.000	<b>Ca. 10.000 Becher</b> 134 Ausgabestellen	2,- €
Eberswalde Uni-Projekt der HNE <i>Nachfüllbar Eberswalde</i> , Start: 2017	2017: ca. 41.000 (ca. 2080 Studierende HNE)	Zu Beginn Kaufbecher: <b>Ca. 690 Becher verkauft;</b> 2019 Pfandbecher: <b>Ca. 2000 Becher</b> 5 Ausgabestellen inkl. Uni	2,50 €
Frankfurt am Main <i>MainBecher</i> , Start: 2019	2018: ca. 740.000	<b>Ca. 30.000 Becher</b> 25 Ausgabestellen Geplant 2021: 150.000 Cups 200 Ausgabestellen	3,- €
Göttingen <i>Fair Cup</i> , Start: 2017	2016: ca. 119.000	<b>Becher: keine Angaben</b> 64 Ausgabestellen	1,- €

Souvenir für Touristen oder die Becher werden in der Umweltbildung an Austauschklassen ausgegeben, die diese eher mit nach Hause nehmen, anstatt sie wieder zurückzugeben. Nach 1-2 Jahren Betrieb scheint sich die im Umlauf befindliche Bechermenge auf ein stabileres Niveau einzupegeln.

Als Vergleichsbasis könnten auch berichtete Mengenangaben der in Umlauf gebrachten Pfandbecher anderer Kommunen herangezogen werden. Diese Angaben sind allerdings nur eingeschränkt belastbar.

### **Pfandhöhe**

Die Pfandhöhe ist abhängig vom Brutto-Einkaufspreis, idealerweise wird das Pfand etwas höher kalkuliert. Die Höhe soll dabei in Relation zum Wert des Becherinhaltes stehen. (UBA, 2019). Andererseits muss das Pfand mehr wert sein als der Reiz, den Becher zu behalten. Viele Systemanbieter nehmen ein Pfand von 2,- Euro (Hannoccino, 2019) pro Becher oder pro Pfanddeckel. In Freiburg liegt man bei einem Euro (Badische Zeitung, 2018), in Eberswalde bei 2,50 Euro und in Frankfurt am Main sogar bei 3,- Euro (FR, 2019).

Auf Festen und Großveranstaltungen werden die Becher in Kommission an die Partner ausgegeben. Verluste tragen die Veranstalter.

#### **► Praxisempfehlung**

Eine einfache Lösung für eine schnelle Umtausch-Logistik in der Verkaufsstätte wurde in Frankfurt am Main eingeführt: hier wird eine Pfandmarke für 3,- Euro für Kauf und Abgabe erworben. Kleingeld für das Pfand ist dann nicht mehr notwendig (FR, 2019). Die Pfandmarken könnten z.B. in Behindertenwerkstätten hergestellt werden.

## **4.3 Prozesse, Aufgaben und Personalbedarf**

### **4.3.1 Aufgaben**

Es gibt viel zu tun in einem Pfandsystem. Die Aufgaben lassen sich grob in die sieben Tätigkeitsfelder Gremien-/Netzwerkarbeit, Akquise, Marketing, Veranstaltungsservice, Logistik/ Weiterentwicklung, Rechnungswesen und Evaluierung/ Optimierung einteilen (siehe Kasten).

Das heißt, in der Phase des Projektstartes sollte idealerweise mit ca. 1½-2 Vollzeitkräften gerechnet werden, die das Pfandsystem planen, voranbringen und einführen. Dazu kommen ggf. externe Leistungen für Grafik, Marketing, Internetauftritt und ggf. eine App. In der Betriebsphase müsste mindestens ein Mitarbeiter (ggf. Teilzeit) bei zusätzlicher Unterstützung durch Dritte dauerhaft für die anstehenden Aufgaben eingeplant werden.

Um die Gesamtkosten gering zu halten, könnten personelle Ressourcen in Verwaltung oder kommunalen Unternehmen in die Aufgabenverteilung einbezogen werden. Das lässt sich gut für Marketing/ Öffentlichkeitsarbeit oder Aufgaben im Rechnungswesen umsetzen. In der Akquise, in der Netzwerkarbeit und in der Logistik könnten ehrenamtliche Mitarbeiter unterstützend tätig sein.

Die untere Übersicht gibt einen Überblick über eine mögliche Aufgabenverteilung in der Betriebsphase. Das entspricht ca. einer Vollzeitkraft bei einer mittelgroßen Kommune mit mehr als 50 Ausgabestellen. Für die eventuelle Belieferung von Veranstaltungen ist ggf. mit einem erhöhten Logistikaufwand zu rechnen, oft muss sehr kurzfristig ausgeliefert werden.

### Gremien-/ Netzwerkarbeit

- Einbindung Politik und Stakeholder
- Gewinnung Strategischer Partner
- Erwirken politische Entscheidungen

#### Aufgabenteilung:

Kommune, Kommunales Unternehmen, Projektträger

#### Geschätzter zeitlicher Aufwand:

Projektstart: ca. 0,25 VZÄ

Betriebsphase: ca. 0,1 VZÄ

### Marketing

- Presse-/ Öffentlichkeitsarbeit
- Werbung/ Events
- Internetauftritt/ App

#### Aufgabenteilung:

Kommune, Kommunalem Unternehmen, Kooperationspartner, ext. Dienstleister

#### Geschätzter zeitlicher Aufwand:

Projektstart: ca. 0,5-1 VZÄ

Betriebsphase: ca. 0,5-1 VZÄ

### Akquise

- Marktanalyse
- Gewinnung Systempartner
- Gewinnung Sponsoring-Partner
- Vertragsmanagement

#### Aufgabenteilung:

Kommune, Leiter Projektträger, Mitarbeiter Pfandsystem, Rechtsabteilung

#### Geschätzter zeitlicher Aufwand:

Projektstart: ca. 0,5-1 VZÄ

Betriebsphase: ca. 0,25-0,5 VZÄ

### Veranstaltungsservice

- Auslieferung Becher
- Rücknahme Becher (ungereinigt)
- Spülung der Becher
- Teilnahme/ Präsenz vor Ort

#### Aufgabenteilung:

Mitarbeiter Pfandsystem

#### Geschätzter zeitlicher Aufwand:

Projektstart: --

Betriebsphase: nur auf Anforderung

### Logistik/ Weiterentwicklung

- (Um-)Verteilung/ Rücknahme Becher
- Prozessoptimierung
- Aktive Kundenbetreuung
- Ggf. Rücknahmeautomat

#### Aufgabenteilung:

Mitarbeiter Pfandsystem

#### Geschätzter zeitlicher Aufwand:

Projektstart: ca. 0,75-1 VZÄ

Betriebsphase: ca. 0,25-0,50 VZÄ

### Rechnungswesen

- Finanzierung/ Wirtschaftsplan
- Investitionen/ Bestellungen
- Abrechnung
- Buchhaltung/ Abrechnung
- Kasse

#### Aufgabenteilung:

Kommune, Kommunalem Unternehmen, Kooperationspartner, ext. Dienstleister

#### Geschätzter zeitlicher Aufwand:

Projektstart: ca. 0,25 VZÄ

Betriebsphase: ca. 0,05 VZÄ

### Evaluierung/ Optimierung

- Einbindung Politik und Stakeholder
- Gewinnung Strategischer Partner
- Erwirken politische Entscheidungen

#### Aufgabenteilung:

Projektträger mit Universitäten

#### Geschätzter zeitlicher Aufwand:

Betriebsphase: begleitend von Beginn an

Wer?	Was?
Leitung	Politische Arbeit, Budgetverantwortung, Marketingaktionen, Gewinnung Sponsoring-Partner
1 VZÄ im Pfandsystem (Betriebsphase)	Akquise, aktive Kundenbetreuung, Schulung und Beratung, Logistik, Presse-/Öffentlichkeitsarbeit, Betreuung von Veranstaltungen, Abrechnung
Aufgabenteilung	Marketing, Rechnungswesen, ggf. Kantine mit Spüllogistik

Geschätzter Aufgabenumfang des Mitarbeiters ca. ein VZÄ in einem Pfandsystem mit mehr als 50 Ausgabestellen		
40 %	Gewinnung Neupartner	Marktanalyse, Gewinnung Ausgabestellen+ Sponsoring-Partner
30 %	Beratung/ Logistik	Einrichten neuer Ausgabestellen, Vertragsmanagement, aktive Kundenbetreuung, regelmäßige Schulung der Verkaufsstellen
20 %	Marketing/ Werbung	(Um-)Verteilung/ Rücknahme der Becher, Sonderaktionen, Presse-/ Öffentlichkeitsarbeit
5 %	Veranstaltungsservice	Auslieferung, Rücknahme Becher, ggf. Spüllogistik
5 %	Buchhaltung	Rechnungsstellung, Überweisungen, Buchungen

#### 4.3.2 Einrichten der Ausgabestellen

Teilweise sind mehrere Gespräche notwendig, bis Partner und Ausgabestellen sich am System beteiligen. Nach Vertragsabschluss (ein Beispiel für ein Vertragsmuster siehe Anlage 3) sind die Pfandbecher auszuliefern, Verkaufsräume mit Werbematerial auszustatten, Hinweis-Aufkleber für Fenster oder Eingangstüren anzubringen, die elektronischen Kassen (mit automatischer Taste) für das Pfandsystem einzurichten sowie die Verkaufsmitarbeiter zu schulen. Die Ausgabestellen sind auf der Internetseite, bei Google Maps und ggf. in einer App einzurichten.

Für das interne Handling sind geeignete Arbeitsmittel wie Lieferscheine, Vertragsmuster und ein einfaches EDV-System zur Erfassung der Bechermengen pro Ausgabestelle zu implementieren. Es sollte jederzeit nachvollziehbar sein, wie viele Becher wohin geliefert und später umverteilt wurden. Anhand der Auswertungen lassen sich so die Bechermengen

#### ► Praxisempfehlung

Wichtig: Die Mehrwegbecher sollten im Verkaufsprozess das Regelangebot darstellen, Einweg sollte nur auf Nachfrage ausgegeben werden. Die Becher sind gut sichtbar im Verkaufsraum zu platzieren. Ggf. müssen dafür vorhandene Logistik und Arbeitsabläufe hinter der Theke angepasst werden. In Abständen können zur Überprüfung der betrieblichen Praxis Testkäufe durchgeführt werden mit ggf. anschließender Nachschulung.

Eine Erstausrüstung der Ausgabestellen könnte beinhalten:

- Pfandbecher
- 2 Plakate, 2 Aufsteller,
- 1 Zahlsteller
- Wechselstubenaufkleber für Fenster und Türen (kleberfrei).

im System optimieren und evaluieren. Der jeweils aktuelle Lagerbestand an nicht ausgegebenen Bechern ist belegbar.

### 4.3.3 Logistik

Ab einer Unter- bzw. Überschreitung einer festgelegten Bechermenge (z. B. 25 % Abweichung von der vereinbarten Menge) melden die Verkaufsstellen Bedarf für Umverteilung an. Das kommt wahrscheinlich für die meisten Händler nicht so häufig vor, wenn sich das Pfandsystem nach einiger Zeit auf die realen Bedarfe eingepegelt hat. Trotzdem gibt es immer wieder Hotspots, wo Becher entweder dauerhaft fehlen (z. B. Startbahnhöfe) oder gehortet werden (z. B. Zielbahnhöfe).

Die **Umverteilungstouren** eignen sich hervorragend für die fortlaufende Beratung, Information und Schulung der Ausgabestellen. Dies stellt den eigentlichen Mehrwert eines personell vor Ort betreuten Pfandsystems dar und rechtfertigt die Beschäftigung eines Mitarbeiters inkl. der damit verbundenen Kosten. Ohne diese intensive Betreuung laufen Pfandsysteme wesentlich schlechter. Das Verhalten der Verkaufskräfte hat entscheidenden Einfluss auf die Nutzung der Pfandbecher.

Die Logistik selbst hängt von den zurückzulegenden Wegen und der Größe des Ausgabennetzes ab. Innerhalb der Kommune könnte die Umverteilung mit einem Lastenfahrzeug (E-Bike) oder einem Elektroauto mit Ladefläche erfolgen. Eine generelle Nutzung von Fahrzeugen der Stadtreinigung kann überlegt werden, hat sich aber nicht überall – aus verschiedenen Gründen – als praktikabel erwiesen (siehe z. B. in Hannover oder Potsdam). Bei langen Wegen könnten der Postweg oder Kurierdienste in Frage kommen. Es hat sich bewährt, wenn ein Promotion-Car mit Ladefläche für Akquise und Logistik regelmäßig zur Verfügung steht.

Schwieriger ist die Organisation einer zentralen **Spüllogistik**. Diese ist effektiv zu planen und

täglich umzusetzen. Teilweise können Rücknahmeautomaten das Pfandsystem an Hotspots unterstützen und die Verkaufsstellen bei Annahme, Pfandrückgabe und Becherlagerung entlasten. Dann ist die aufwendige Betreuung der Automaten zu klären (Handling mit Geld/ Pfandmarken, regelmäßige Leerung des Automaten, Pflege/ Wartung usw.) und festzulegen, wer die verschmutzten Becher zum Spülort bringt. Die Möglichkeit der Einbindung professioneller Spüldienstleister wird außerdem als ein zentrales Lösungselement angesehen. Das System wird allerdings nur funktionieren, wenn ein enges Netz an Verkaufsstellen teilnimmt. Erste Erfahrungen mit Rücknahmeautomaten werden z. B. aus Wien (Vienna.at, 2010) berichtet.

### 4.4 Finanzierung

Für die Einführung eines eigenen Pfandsystems ist es unerlässlich, die finanziellen Mittel realistisch zu ermitteln und vorrangig zu klären. Von einer Tragfähigkeit des Systems kann nicht ausgegangen werden, solange keine Systemgelder von Beteiligten erhoben werden (siehe Systemanbieter). Finanzielle Mittel sind erforderlich für

- Kauf und Gestaltung der Pfandbecher z. B. Grafikdesign, Herstellung; Gegenfinanzierung überwiegend durch das Pfand
- Öffentlichkeitsarbeit und Marketing z. B. Pressemitteilungen, Plakate, Internetauftritt, App, Beklebte Fahrzeuge
- Ausstattung der Ausgabestellen z. B. Flyer, Aufsteller, Aufkleber an Türen und Fenstern, Zahlsteller
- Personalaufwand für Akquise neuer Partner, Logistik, Beratung und Betreuung der Ausgabestellen, Abrechnung, ggf. für zentrale Spülvorgänge, Betreuung von Veranstaltungen
- Sach-, Raum-, Fahrzeugkosten z. B. Schreibtisch, Telefon/ Handy, Fahrzeug, Versicherungen.

Eine (Teil-)Finanzierung des Betriebes könnte

## Finanzierung des Pfandsystems als Gemeinschaftsprojekt der Kommune

1	Kommune/ Stadt	Finanzierung Grundbetrag des Projektes, (Anschubfinanzierung, Erstausrüstung Becher)
2	Städtische Unternehmen	Sponsoring über max. 3 Jahre → Eigenleistungen: Logistik, Abrechnung, Spülvorgang in der Kantine
3	Sponsoring-Partner	Projektmittel über max. 3 Jahre
4	Bürgerinitiativen	Eigenleistung: Aufbau, Akquise Ausgabestellen, Marketing und Werbung
5	Marketing-Einnahmen	Verkauf von Werbeflächen auf Pfandbecher
6	Crowdfunding	Finanzierung Erstausrüstung an Bechern

über budgetierte Haushaltsmittel (Umweltbildung, Müllvermeidung, Klimaschutzprojekt), Sponsoren, Crowdfunding, Eigenleistungen von kommunalen Betrieben (z. B. der Stadtreinigung) oder Sachleistungen ehrenamtlicher Dritter (z. B. freiwillige Helfer, Bürgerinitiativen, Universitäten) erfolgen. Für Inhouse-Anwendungen (z. B. in Kantinen, Stadien, Studentenwerken, großen Betrieben) mit sehr großen Mengen an Bechern (> 1.000 Stück) könnte man überlegen, dass die Partner die Becher zu Beginn selbst kaufen (ggf. mit eigenem Branding) oder zumindest finanziell durch eine Gebühr am System beteiligt werden. Bei der Gestaltung der Finanzierung sind im Vorfeld rechtliche Fragen zur Mittelverwendung, zur Gestaltung von Zuwendungen, Spenden, Sponsoring und Kooperationen sowie Projektförderungen der Kommune an Dritte oder zur Vergabe öffentlicher Aufträge zu klären. Finanzielle Mittel müssen ggf. langfristig im Haushalt eingestellt werden. Entsprechende Verträge sind auszuarbeiten.

### ► Praxisempfehlung

Auf der Crowdfunding-Plattform „betterplace.org“ für gemeinnützige Projekte können Mittel von interessierten Bürgern akquiriert werden. In Potsdam konnten so von der gemeinnützigen Bürgerstiftung Potsdam 2019 mit 125 Spenden ca. 3.600,- Euro für die Finanzierung der Erstedition gesammelt werden (Potspresso, 2019).

### 4.5 Mehrweg auf Veranstaltungen

Auf Großveranstaltungen wird viel getrunken, leider noch zu häufig aus Einwegbechern. Dabei hat bereits 2008 das Österreichische Ökologie-Institut, Wien, et. al. in einer Studie zur Ökobilanz verschiedener Bechersysteme festgestellt, dass Mehrwegbecher in Großveranstaltungen (insbesondere in Fußballstadien) besser abschneiden als Einwegbecher aus Polystyrol (PS), Polyethylenterephthalat

(PET) oder Polylactid (PLA) (ÖÖI, 2008). Eine Zusammenarbeit und Kooperation mit dem Pfandsystem sollte hier angestrebt werden. Erfolgreiche Sportvereine geben gute Sponsoren und Werbeträger ab und haben Interesse daran, Becher mit ihrem eigenen Branding zu versehen.

Veranstalter haben neben Umweltaspekten zusätzlich an Hygiene- und vor allem an Logistikfragen zu denken. Gerade bei Großveranstaltungen sind in den Pausen die Schlangen am Getränkeausschank lang. Hier könnte anstelle der Pfandausgabe, dieser mit einem neuen Getränk verrechnet werden. Einige Veranstalter stellen inzwischen auch Spendentonnen für die Rücknahme der Pfandbecher auf, in die das Pfand für soziale Zwecke gespendet werden kann (Fredy, 2019).

Für eine Nutzung und Ausweitung lokaler Pfandsysteme auf Volksfesten und Veranstaltungen vor Ort wäre ein zusätzliches Becherkontingent vorzuhalten und zu finanzieren sowie die Spüllogistik zu klären. Hier ist abzuwägen, inwieweit die Anschaffungskosten ggf. eine geringere Nutzungshäufigkeit der Becher rechtfertigen. Der Aufwand und das Handling für Lieferung und Abholung der abgezählten Becher zur Veranstaltung, die Spüllogistik sowie für die Abrechnung der Pfandgelder sind zu kalkulieren und zu organisieren. Die Becher werden den Veranstaltern in Kommission ausgegeben, Fehlbecher werden durch die Veranstalter bezahlt.

Die Pfandbecher sollten idealerweise in mobilen Spülstraßen vor Ort gewaschen werden, damit keine zusätzlichen Wege zurückgelegt werden müssen. Teilweise haben sich bereits Spüldienstleister bei Großveranstaltungen oder in Stadien etabliert, die ggf. involviert werden könnten. Die zusätzlichen Kosten dafür tragen in der Regel die Veranstalter, die ihrerseits Ausgaben für Einwegbecher sparen.

## 5. Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

„Tue Gutes und rede darüber!“ - je mehr, desto besser, rät der Marketingexperte. Das gilt erst recht für freiwillige Projekte und Kampagnen von Kommunen, die eine möglichst breite Öffentlichkeit und Beteiligung erreichen sollen. Eine offensive und sichtbare Kommunikation zur Nutzung der Mehrwegbecher ist für den dauerhaften Erfolg erforderlich, ein hohes Maß an Ernsthaftigkeit und Professionalität vorausgesetzt. Je zeitiger im Projekt mit der Öffentlichkeitsarbeit begonnen wird, desto besser. Viele Starts von Mehrwegbecher-Pfandsystemen werden zu Beginn von einer großen medialen Aufmerksamkeit begleitet, die danach leider relativ schnell wieder nachlässt. Gerade nach einer längeren Betriebsdauer ist das Pfandsystem durch Marketingmaßnahmen immer wieder in das öffentliche Bewusstsein zu rücken.

**Die Marketingmaßnahmen können vielfältig sein:**

- Presseartikel
- Radio-/ Fernsehinterviews
- Werbeplakate in der Stadt
- Eigene Internetseite/ App
- Präsenz in Social Media-Kanälen
- Werbung auf den Fahrzeugen der lokalen Verkehrsbetriebe
- öffentlichkeitswirksame Aktionen mit Verbrauchern
- Informationskampagnen an Hochschulen, Oberschulen, Berufsschulen und Betrieben (Umweltbildung)
- Einbindung der lokalen Prominenz (Politiker, Radio- und Fernsehmoderatoren etc.).

**Beispiele für Werbeprodukte und Ausstattung der Verkaufsstellen:**

**Grundausrüstung:**

- Wechselstuben Aufkleber
- Aufsteller Theke
- Aufkleber Mülltonnen
- Werbung auf Fahrzeugen

**weitere Artikel:**

- Kunden-Stopper vor der Tür
- Poster verschiedener Größen
- Postkarten
- Flyer in Becherform
- Mütze, T-Shirt.

Weitere Anregungen kann man sich bei bestehenden kommunalen Pfandsystemen holen.

Ein Beispiel für die Beantwortung häufiger Fragen findet sich in Anlage 4.

Der Einwegbechermüll einer Kommune und die mit Einführung eines Pfandsystems erreichten Einsparungen – sowohl in Abfallmengen als auch ökologisch betrachtet – können oft nur geschätzt werden. Das liegt daran, dass man die Menge der in den öffentlichen Abfalleimern sowie im Rahmen der Straßenreinigung erfassten Einwegbecher aussortieren und zählen müsste, vorher und hinterher. Dieser Aufwand wird für die meisten kommunalen Abfallentsorgungsunternehmen zu hoch sein. Es wird deshalb geraten, die Einführung des Pfandsystems von Anfang an durch eine wissenschaftliche Evaluierung begleiten zu lassen, z. B. von der HNEE (Prof. Dr. Buller, 2020).

## 6.1 System-Evaluation

Für die **systemseitige Erfolgskontrolle** könnten die Systempartner vertraglich verpflichtet werden, entsprechende Daten zu sammeln und zur Verfügung zu stellen. Ergänzende regelmäßige Befragungen aller Beteiligten sollten halbjährlich durchgeführt werden.

Folgende Fragestellungen können untersucht werden:

- tatsächliche Verbrauchsmengen und der Verlust von Bechern
- Bedarf für Nachbestellungen
- Interne/ externe Arbeitsabläufe und Personalbedarf
- Funktionalität von Rücknahmeautomaten
- Akzeptanz bei Partnern und Verbrauchern
- Zufriedenheit der Systempartner oder mögliche Ausstiegsgründe

## 6.2 Ökologische Evaluation

Folgende Fragestellungen können bei der ökologischen Evaluation untersucht werden:

- eingesparte Einwegbecher
- Anzahl/ Häufigkeit der Logistikumläufe pro Becher
- Ökobilanzvergleiche (CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, Ökobilanzierung)

**Ökobilanzierungen** (Prof. Dr. Buller, 2020) sind grundsätzlich aufwendig, können aber bei Sichtbarmachung der vielschichtigen, Ressourcen ge- und verbrauchenden Prozesse sowie bei der Schaffung des ökologischen Designs unterstützen. Dabei liegt zwischen dem Input aus dem Bedürfnis des Verbrauchers und des Output als Produkt ein vielschichtiger Prozess, der Ressourcen ge- und verbraucht. Das Problem stellen vor allem Leistungen dar, die andere Leistungen verstecken, wodurch diese zunächst unsichtbar bleiben. Entscheidend bei der Evaluierung ist deshalb die vollständige Erfassung des Lebensweges des Mehrwegbechers inklusive sämtlicher Schritte von der Rohstoffgewinnung beginnend bis zur Verwertung. Dieser Schritt kann sich nachhaltig positiv auswirken auf die Verbesserung des wirtschaftlichen und ökologischen Designs des Mehrwegsystems hinsichtlich

- der Abdeckung der Bedürfnisse aller Beteiligten
- Effizienz der eingesetzten Leistungen und Ressourcen
- der Herstellung des Pfandguts und der weiteren zum System gehörenden Mittel wie Geräte und Maschinen
- der Logistik, des Vertriebs und insbesondere der Transportfrage sowie
- der internen und externen Kommunikation.

Vier wesentliche Schritte sollten deshalb bei der Erstellung einer Ökobilanzierung unbedingt eingehalten werden (Prof. Dr. Buller, 2020):

### Was soll erreicht werden und welcher Rahmen soll festgelegt werden?

Neben der Festlegung der Ziele muss genau umrissen werden, was untersucht wird und mit anderen Produkten, Dienstleistungen oder Systemen vergleichbar sein. Auch eine Abgrenzung aus räumlicher, sachlicher oder zeitlicher Perspektive ist geboten, ebenso die exakte Festlegung, wo eine Wirkung be-

obachtet werden kann. Es geht hier um den Gegenstand der Beobachtung und die Festlegung sinnvoller Indikatoren.

### **Was wird gemessen?**

Anhand der Indikatoren kann nun exakt gemessen werden. Aus den Messwerten, die im ersten Schritt bestimmt wurden, ist es möglich, eine Sachbilanz zu erstellen, die Auskunft erteilt über den Einsatz von Materien, Wasser, Energie, Fläche etc.

### **Wie lassen sich die Messergebnisse verbinden?**

Die Ergebnisse aus der Sachbilanz müssen nun zugeordnet werden. Welche CO<sub>2</sub>-Belastung verursacht beispielsweise der Betrieb eines automatischen Pfandrückgabegeräts, welche Giftstoffe werden bei der Herstellung von verwendetem Metall freigesetzt, wie viel Wasser ist für die Produktion erforderlich – aber auch Fragen nach Lärmbelastung und sogar Gerüchen können wichtig werden.

### **Was lässt sich lernen und verbessern?**

Die gewonnenen Ergebnisse müssen so aufbereitet werden, dass eine Deutung möglich ist. Vergleichbare Leistungen (beispielsweise die Herstellung eines Bechers aus Flüssigholz statt Polyethylen) und Systeme können so identifiziert und geplante oder bereits genutzte Systeme verbessert (beispielsweise bei der Umschlaghäufigkeit oder der Reparierbarkeit) oder gar ersetzt werden (weil sie beispielsweise zu viel Energie verbrauchen).

Für die gesamte Vorgehensweise und ihren Erfolg gilt eine wesentliche Bedingung. Es muss sich jemand der Sache annehmen, die Verantwortung übernehmen und so vorlebender Eigentümer des Prozesses werden.

# Quellenverzeichnis

**AFS. 2019.** Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Freiburg GmbH, Offizielle Seite des „FreiburgCup“. [Online] 01. 11 2019. <https://freiburgcup.de/>.

**Badische Zeitung. 2018.** Fudder: Warum nutzen noch zu wenige Freiburger den Freiburg-Cup? [Online] 19. 07 2018. <http://fudder.de/warum-nutzen-noch-zu-wenige-freiburger-den-freiburg-cup>.

**Berlin und Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. 2019.** Mittelung- Berlin wird Becherheld – mit dem Berliner Mehrwegbecher Müll reduzieren. 18. Wahlperiode. 07 : 25, 2019. Bde. Drucksachen 18/0078, 18/0226, 18/0480 und 18/1236 – Wiederkehrender Bericht, Drucksache 18/2041.

**Blauer Engel, Das Umweltzeichen. 2019.** Der Blaue Engel für Mehrwegbechersysteme (DE-UZ 210), Vergabekriterien, Informationen für Systemanbieter, Ausschankbetriebe und Kommunen. [Online] 2019. <https://produkt-info.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20210-201901-de%20Kriterien.pdf>.

**BTU. 2019.** Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg; Zahlen und Fakten. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] <https://www.b-tu.de/universitaet/ueber-uns/zahlen-und-fakten>.

**DUH, Deutsche Umwelthilfe, Fischer, Thomas, Schrägg, Elena. 2018.** Praxisleitfaden „To-Go-Becher“ Was ist bei Mehrweg zu beachten? [Online] 06. 11 2018. [www.duh.de](http://www.duh.de).

**EU, Europäisches Parlament. 2018.** Richtlinie (EU) 2018/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018. [Online] 30. 05 2018. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX:32018L0852>.

— **2018.** Richtlinie (EU) 2018/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018. [Online] 30. 05 2018. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX:32018L0852>.

**EUU. 2019.** Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder); Zahlen und Fakten. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] [https://www.europa-uni.de/de/ueber\\_uns/zahlen\\_fakten/index.html](https://www.europa-uni.de/de/ueber_uns/zahlen_fakten/index.html).

**FES. 2019.** Offizielle Homepage des Mainbechers. [Online] 01. 11 2019. <https://www.mainbecher.de/>.

**FH;P. 2019.** Fachhochschule Potsdam, Zahlen und Fakten. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] <https://www.fh-potsdam.de/informieren/profil/zahlenfakten/>.

**FR. 2019.** Franfurter Rundschau, „Frankfurt: Den Kaffee to go gibt's jetzt im #MainBecher“. [Online] 20. 09 2019. <https://www.fr.de/frankfurt/frankfurt-kaffee-mainbecher-zr-13020760.html>.

**Fredy, Engel. 2019.** Frequently Asked Questions – Mehrwegbecher auf Sportveranstaltungen. [Online] 2019. [Zitat vom: 14. 03 2019.] <https://www.fredy-engel.de/blog/frequently-asked-questions-mehrwegbecher-auf-sportveranstaltungen>.

**Hannoccino. 2019.** Sauber, Hannover! Das erste Mehrwegbecher-Pfandsystem für die ganze Stadt. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] <https://hannoccino.de/das-system/>.

— **2019.** Sauber, Hannover! Das erste Mehrwegbecher-Pfandsystem für die ganze Stadt. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] <https://hannoccino.de/das-system/>.

**HMUKLV. 2019.** Land Hessen; BecherBonus: Mehr Kaffeegenuss und weniger Bechermüll für Hessen. [Online] 01. 11 2019. <https://www.hessen-nachhaltig.de/de/becherbonus.html>.

**HNEE. 2019.** Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde; Zahlen und Fakten. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] <https://www.hnee.de/de/Hochschule/Portrt/Portrt-K292.htm?RID=6525>.

—, **2019.** Nachfüllbar Eberswalde! Unser Mehrwegbecher-Pfandsystem. [Online] 01. 11 2019. <https://www.hnee.de/nachfuellbar-eberswalde>.

**Kahnemann, Daniel. 1979.** Amos Tversky: Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. In: *Econometrica*. Band 47, S. 263–292 (englisch) : s.n., 1979.

**LH München. Stand 08.11.2018.** Gewerbe- und BauabfallentsorgungS 273. Satzung über die Entsorgung von Gewerbe- und Bauabfällen in der Landeshauptstadt München (Gewerbe- und Bauabfallentsorgungssatzung). München : Landeshauptstadt München, Stadtrecht, Stand 08.11.2018.

**LHP Hannover. 2019.** Landeshauptstadt Hannover, „Hannover stoppt Becherflut“. [Online] 01. 04 2019. <https://www.hannover.de/Service/Presse-Medien/Landeshauptstadt-Hannover/Meldungsarchiv-f%C3%BCr-das-Jahr-2017/Hannover-stoppt-Becherflut>.

**LHP Stuttgart. 2018.** Landeshauptstadt Stuttgart; Stellungnahme der Stadtverwaltung zum Anliegen „Verpflichtende Gebühr für Einwegbecher einführen“. s.l. : Bürgerhaushalt Nr. 40657 | von: 0711-West | Stuttgart | Thema: Abfallentsorgung, 2018.

**LMVerband. 2019.** <https://www.blm.de/download/merkblatt-coffee-to-go>. Lebensmittelverband Deutschland e.V; 2. Auflage. [Online] 09 2019. [Zitat vom: 01. 11 2019.]

**MesseEV. 2014.** Mess- und Eichverordnung; Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung. [Online] 11. 12 2014. <https://www.gesetze-im-internet.de/messev/BJNR201100014.html>.

**MWFK. 2019.** Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Studieren in Brandenburg; WO STUDIEREN? [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] [https://www.studieren-in-brandenburg.de/wo\\_studieren](https://www.studieren-in-brandenburg.de/wo_studieren).

**ÖÖI. 2008.** Österreichisches Ökologie-Institut, Carbotech AG, Öko-Institut e.V. Deutschland. Vergleichende Ökobilanz verschiedener Bechersysteme beim Getränkeauschank an Veranstaltungen. [Online] 24. 09 2008. [Zitat vom: 01. 11 2019.] [https://www.fredy-engel.de/blog/wordpress/wp-content/uploads/2019/03/oekobilanz\\_bechersysteme.pdf](https://www.fredy-engel.de/blog/wordpress/wp-content/uploads/2019/03/oekobilanz_bechersysteme.pdf).

**Post. 2019.** Julia Post; Projekt „Coffee to go again“. [Online] 01. 11 2019. <https://www.coffee-to-go-again.de/>.

**Potspresso. 2019.** PotsPRESSO - der Pfandbecher für Potsdam und für Dich. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] <https://www.betterplace.org/de/projects/63046-potspresso-der-pfandbecher-fur-potsdam-und-fur-dich>.

**Prof. Dr. Buller. 2020.** Prof. Dr. Thomas Buller, Studienleiter, Professur für Unternehmensführung. Fachgruppe Wirtschaftswissenschaften, Projekt: Evaluierung durch Ökobilanzierung. [Online] 2020. <https://www bbw-hochschule.de/ueber-uns/bbw-hochschule/professoren/thoralf-buller.html>.

**SpeakUp. 2018.** Die Becher-Bilanz: Acht Monate Umweltrabatt. Online-Zeitschrift der Uni Potsdam. [Online] 03. 04 2018. [Zitat vom: 01. 11 2019.] <https://speakup.to/die-becher-bilanz>.

**SZ. 2019.** Süddeutsche Zeitung, „Wo der FC Bayern seine Stadionbecher waschen lässt“. [Online] 07. 10 2019. <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/dachau/bergkirchen-fc-bayern-stadionbecher-1.4631127>.

**TH Wildau. 2019.** Technische Hochschule Wildau; Stellenausschreibung. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] <https://gesinesjobtipps.de/technische-hochschule-wildau-akademische-r-mitarbeiter-in-raumkonzepte-3-3/>.

**THB. 2019.** Technische Hochschule Brandenburg, Zahlen/ Daten/ Fakten. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] <https://www.th-brandenburg.de/hochschule/vorstellung-ueber-uns/zahlen-daten-fakten/?S=508>.

**UBA, Umweltbundesamt, Dehoust, Jepsen, Knappe, Wilts. 2013.** Bericht: Inhaltliche Umsetzung von Art. 29 der Richtlinie 2008/98/EG – wissenschaftlich-technische Grundlagen für ein bundesweites Abfallvermeidungsprogramm. s.l. : im Auftrag des Umweltbundesamtes; Texte 19/2019; Forschungskennzahl 3710 32 310; FB001760, 2013.

**UBA, Umweltbundesamt, Kauertz, Schlecht, Markwardt, Rubik, Heinisch, Dr. Kolbe, Hake. 2019.** Abschlussbericht „Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern im Außer-Haus-Verzehr und mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs“. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/oekologische-bedeutung-einweggetraenkebecher> : im Auftrag des Umweltbundesamtes; Texte 19/2019; Forschungskennzahl 3717 34 339 0; FB000044, 2019.

— **2019.** Abschlussbericht „Untersuchung der ökologischen Bedeutung von Einweggetränkebechern im Außer-Haus-Verzehr und mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Verbrauchs“. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/oekologische-bedeutung-einweggetraenkebecher> : im Auftrag des Umweltbundesamtes; Texte 19/2019; Forschungskennzahl 3717 34 339 0; FB000044, 2019.

**Uni Potsdam. 2019.** Universität Potsdam, Statistiken & Zahlen über die Universität. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. 11 2019.] <https://www.uni-potsdam.de/de/verwaltung/dezer-nat1/statistiken.html>.

**Vienna.at. 2010.** „Kaffee-Mehrwegbecher werden in Wien sehr gut angenommen“. Wien. [Online] 10. 07 2010. <https://www.vienna.at/kaffee-mehrwegbecher-werden-in-wien-sehr-gut-angenommen/6280164>.

**Welt. 2017.** Nach Erhebungen von YouGov 2017. [Online] 05. 08 2017. <https://www.welt.de/wirtschaft/article167378216/Die-grosse-Heuchelei-um-den-Mehrweg-Kaffeebecher.html>.

**YouGov. 2017.** Coffee-to-go: Fast jeder Fünfte hat schon einmal einen Mehrwegbecher genutzt. [Online] 08. 06 2017. <https://yougov.de/news/2017/06/08/coffee-go-fast-jeder-funfte-hat-schon-einmal-einen/>.

# Anlagen

## Anlage 1

1. Wer betreibt das System?
2. Welche organisatorische Einheit?
3. Startdatum/ Startphase
4. Dauer der Einführungsphase
5. Anzahl Becher zum Start
6. Anzahl Partner zum Start
7. Bechermaterial/ Becherauswahl/ Kosten des Bechers
8. Anzahl der derzeit beteiligten Partner
9. Anzahl der Ausgabestellen
10. Anzahl der Becher derzeit im Umlauf
11. Anzahl wiederbeschaffter Becher/ Jahr
12. Pfandhöhe Becher/ Pfandhöhe Deckel/ Pfandmarke?
13. Anzahl der Mitarbeiter im Pfandsystem
14. Wo sind Mitarbeiter organisatorisch zugeordnet?
15. Wie wird das System finanziert?
16. Marketingbudget im ersten Jahr

## Anlage 2 – Abwägungshilfe zur Becherbeschaffung

### Checkliste zu prüfender Merkmale von Mehrwegbechern und Deckel

Merkmals	Abwägung
<b>Einkaufspreis</b> inkl. Mehrwertsteuer abhängig von Bestellmenge	Steuern von Erst- und Wiederbeschaffungskosten (ca. 10- 30 % Schwund/ Jahr) Ermitteln des Pfandschwellenwertes Ermitteln günstiger Bestell- bzw. Lagermengen Lagermöglichkeiten?
<b>Material</b> z. B. PP = Polypropylen Vorsicht: bei angeblichen „Bio“-Bechern genau prüfen, z. B. Bambusbecherproblematik	Vor-/ Nachteile bei Kalt- und Heißgetränken Ausschließen von Gesundheitsrisiken Akzeptanz beim Verbraucher Eignung für Kreislaufwirtschaft
geruchs-, standfest geschmacks- und geruchsneutral Hitzeschutz	Benutzung Vor- und Nachteile Akzeptanz beim Verbraucher Nutzungs-/ Lebensdauer
lebensmittelkompatibel Temperaturfestigkeit	Transport- und Beschädigungsrisiken Ausschließen von Gesundheitsrisiken speziell bei Heißgetränken (z. B. Bambusbecher <70°)
Heißes bleibt lange heiß und lässt sich trotzdem bequem transportieren	Nutzungskomfort
spülmaschinenfest	Mindestens 100 Spülzyklen Abnutzung des Bechers nach 20/ 40 Spülvorgängen
gute Trocknungseigenschaften geringes Gewicht Stapelbarkeit	Aufbewahrungs-, Entnahme- und Nutzungskomfort einfache Logistik
Ökologische Aspekte, z. B. aus nachwachsenden Rohstoffen biologisch abbaubar schneller und unschädlicher Abbau 100 % recyclingbare Bestandteile keine gefährlichen Stoffe bei der Verbrennung	Image-Aspekte (nachhaltige, saubere Gemeinde) Klimabeitrag (footprint-Werbung) Umweltbilanz (CO <sub>2</sub> -Bilanz, Ressourcen) Lehrmittelgestaltung (z. B. Flyer/ Buttons) Umweltbildung
Größen und Fassungsvermögen Höhe des Bechers max. 15 cm Verschiedene Größen ggf. Eichstrich im Becher	Füllhöhe gängiger Heißgetränkeautomaten Pflege-/Wartungsaufwand) (Hygieneregime) Erweitern der Anwendungsvarianzen mit Mischgetränken Ggf. Ausschank Alkoholischer Getränke
Attraktives Design/ Bedruckbarkeit	Implementieren als „Stadtbecher“ Interessante Werbefläche für Sponsoren Einnahmen aus Verkauf der Werbeflächen Aber: unbedruckt nachhaltiger!
Mehrweg-Deckel Hinweis: Am besten keine Deckel verwenden! Diese beeinfl. wesentl. die Ökobilanz.	Nutzungskomfort Deckelqualitäten als Werbe-Element für Verbraucher

## Anlage 3 – Beispielgliederung eines Vertrags mit Systempartnern

- §§ 1 Gegenstand der Vereinbarung  
Beschreibung des Vertragszwecks (u. a. Intention und Ziel)
- 
- § 2 Beschreibung des Pfandsystems  
Beschreibung der Funktionsweise und der einzelnen Rollen (Darstellung der Konstellationen, Systembeschreibung, Pfandhöhe)
- 
- § 3 Aufgaben/ Pflichten des Systembetreibers  
Leistungen, die vom Systembetreiber erbracht werden (u. a. Administration des Systems, Werbung, Tauschlogistik)
- 
- § 4 Aufgaben/ Pflichten des Systempartners  
Leistungen, die vom Systempartner zu erbringen sind (u. a. Verkaufsförderung, ggf. Reinigung, Pfanderhebung, Regelungen zu Pfandbon, Qualitätsprüfung der Becher, Nutzungsrechte für Bewerbung des Pfandsystems)
- 
- § 5 Ausgabestellen und Liefermengen
- 
- § 6 Laufzeit und Evaluation  
Regelung zum Start, reguläre Laufzeit, Kündigungsrechte, Probezeit und Evaluation
- 
- § 7 Schlussbestimmung  
Salvatorische Klausel, Schriftformerfordernis, Regelung zum Datenschutz

## Anlage 4 – Beispiel FAQ für Partner/ Ausgabestellen/ Interessierte

Quelle: PotsPRESSO - Bürgerstiftung Potsdam

### Wer kann Partner werden?

Mitmachen können:

- to-go-Betriebe: Händler, Bäckereien und Cafés und alle anderen Partner, bei denen Getränke außer Haus/to-go ausgegeben werden und die über eine Spülmöglichkeit verfügen, die den rechtlichen Hygieneanforderungen genügt.
- Inhouse-Verwendung: Kantinen, Mensen, Cafeterien (Institute, Unternehmen, Behörden)
- Sportstätten, soweit Spülmöglichkeit vorhanden oder externer Spülbetrieb möglich.

### Wo wird das Pfandsystem angeboten?

- to-go-Betriebe: Händler, Bäckereien und Cafés und alle anderen Partner, bei denen Getränke außer Haus/to-go ausgegeben werden und die über eine Spülmöglichkeit verfügen, die den rechtlichen Hygieneanforderungen genügt.
- Inhouse-Verwendung: Kantinen, Mensen, Cafeterien (Institute, Unternehmen, Behörden)
- Sportstätten, soweit Spülmöglichkeit vorhanden oder externer Spülbetrieb möglich.

### Wem gehören die Becher? Was kostet die Teilnahme?

- Die Becher und dazu passende Deckel sind Eigentum der Systembetreiberin und werden leihweise und kostenfrei den außer-Haus-Verkauf-Kooperationspartnern zur Ausgabe von Getränken gegen Pfand zur Verfügung gestellt.
- Inhouse-Partner wie z. B. Kantinen- und Sportstättenbetreiber erhalten die Becher und Deckel zum Pfandpreis. Auf Becher und Deckel wird jeweils ein Pfand von 2 € erhoben. Die Pfandgebühr soll auch gleichzeitig einen Anreiz bieten, die Becher nicht zu entsorgen, sondern dem System wieder zuzuführen.

### Was tun bei Becher- oder Pfandungleichgewicht?

- Beispiel: Alle kaufen ihren Kaffee bei Bäcker A, der immer Pfand einnimmt und dem schließlich die Becher ausgehen und geben ihren Becher ab bei Bäcker Z, der immer Pfand auszahlen muss und bei dem sich dafür die Becher stapeln: Wir liefern Becher kurzfristig nach an Bäcker A und holen überzählige Becher ab bei Bäcker Z, gegen Auszahlung des Pfandgegenwertes, bei Abweichungen des vorher vereinbarten Kontingents um 25 % und wenn keine Becher mehr vorhanden sind. Wir bitten um möglichst zeitige Nachbestellung, um zeitnah planen zu können.

**Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt  
und Klimaschutz des Landes Brandenburg**

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Henning-von-Tresckow-Str. 2–13, Haus S,  
14467 Potsdam

Tel.: 0331 866-7237

Fax: 0331 866-7018

E-Mail: [bestellung@mluk.brandenburg.de](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)

Internet: [mluk.brandenburg.de](http://mluk.brandenburg.de)

