

# Ökonomische Bewertung von Instrumenten zur Förderung des Kunststoffrecyclings

– Kurzfassung –

Studiennehmer:

**Fraunhofer-Zentrum für  
Internationales Management und Wissensökonomie IMW**

Center for Economics of Materials CEM  
in Halle (Saale)

und

**Fraunhofer-Institut für  
Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT**

Institutsteil Sulzbach-Rosenberg  
in Sulzbach-Rosenberg

Bericht vom August 2022

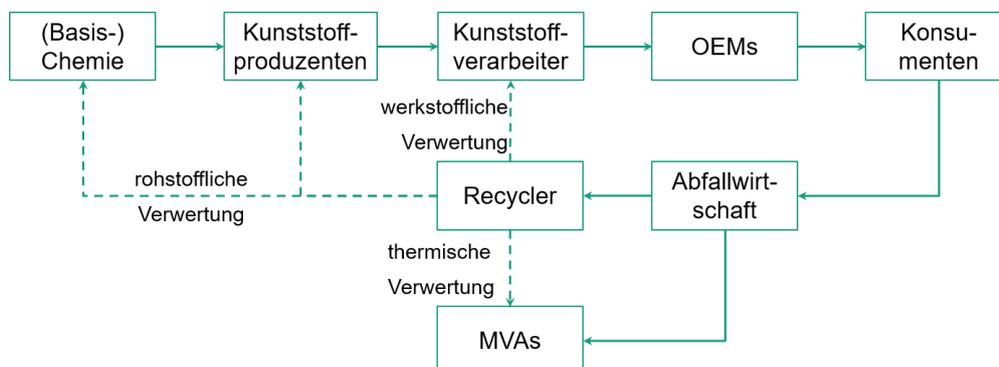
Durchgeführt im Auftrag der BKV GmbH.

## Ökonomische Bewertung von Instrumenten zur Förderung des Kunststoffrecyclings

Die Studie „Ökonomische Bewertung von Instrumenten zur Förderung des Kunststoffrecyclings“ bewertet aus ökonomischer Perspektive die Optimierung der Kreislaufführung von Kunststoffen. Durch eine verstärkte Kreislaufführung werden vor allem fossile Ressourcen geschont und Treibhausgasemissionen reduziert.

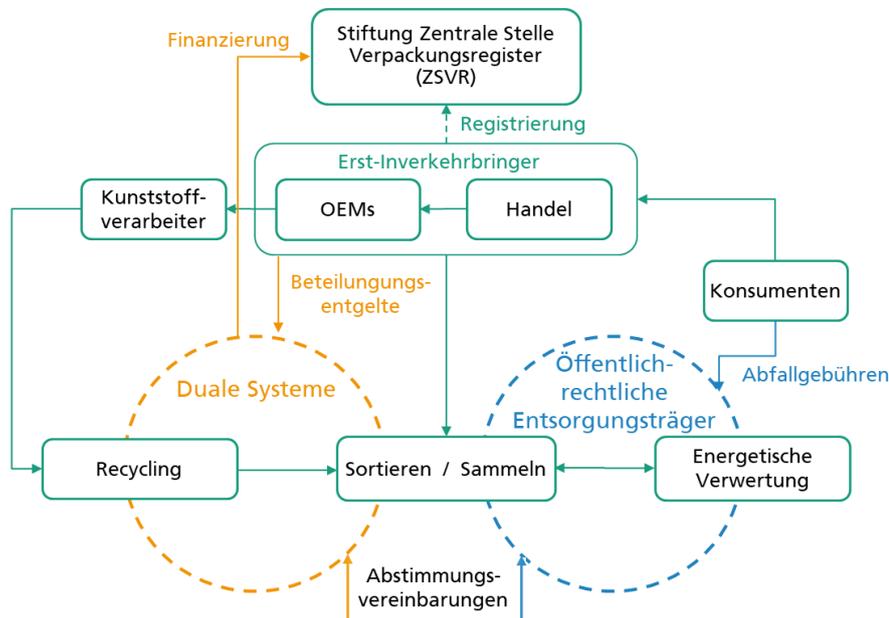
Ein besonderer Fokus der Studie liegt auf dem Bereich der Kunststoffverpackungen, da diese einen Großteil des Kunststoffabfallaufkommens und der Kunststoffverwendung ausmachen. Die ökonomische Bewertung orientiert sich an der Marktstruktur in Deutschland. Die Politikinstrumente werden den jeweiligen Akteuren im Kunststoffkreislauf zugeordnet.

Die folgende Abbildung zeigt schematisch vereinfacht die Verflechtung zwischen den Akteuren im Kunststoffkreislauf. Die Pfeile symbolisieren die Lieferketten und die Entsorgungswege.



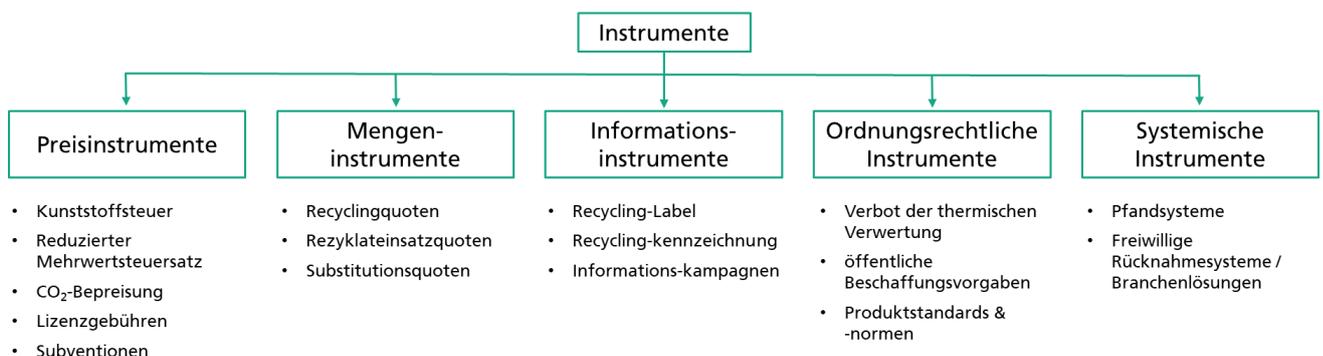
Regulatorische Rahmenbedingungen werden national und auf Ebene der Europäischen Union betrachtet. Das deutsche Kreislaufwirtschaftssystem zeichnet sich durch die im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) festgeschriebenen gesetzlichen Rahmenbedingungen aus. Zentrale Akteure der Abfallwirtschaft im Verpackungsbereich sind seit den 90er Jahren die (Dualen) Systembetreiber. Die Wirkungsweisen der Dualen Systeme und des Kreislaufwirtschaftssystems werden in der Studie näher beschrieben.

In der folgenden Abbildung sind die Finanzströme im Kunststoffkreislauf vereinfacht schematisch dargestellt:



Im Zentrum der Studie steht die Untersuchung dieses Kreislaufs hinsichtlich abfallgesetzlicher Rahmenbedingungen sowie weiterer Maßnahmen und Instrumente. Die Studie bewertet fünf ausgewählte wirtschaftspolitische Instrumente, die in Mengen- und Preisinstrumente unterteilt werden.

Zu den näher betrachteten Preisinstrumenten gehören die Kunststoffsteuer beziehungsweise Sonderabgabe auf den Einsatz von Kunststoffneeware und die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen in Müllverbrennungsanlagen. Die untersuchten Mengeninstrumente sind Substitutions-, Rezyklateinsatz- und Recyclingquoten. Die Bewertung der einzelnen Instrumente orientiert sich an Bewertungskriterien der Umweltökonomie und nutzt vereinfachte Marktmodelle, um die prinzipiellen Wirkungsweisen einzelner Instrumente aufzuzeigen.



Das Kriterium der Effizienz politischer Maßnahmen steht den intendierten Markteffekten sowie regulatorischen und unternehmerischen Umsetzungs- und Überwachungskosten gegenüber. Die Risiken der politischen Maßnahmen beziehen zudem ungewollte Neben- und Kollateraleffekte der betroffenen Akteure ein. Zu diesen Neben- und Kollateraleffekten gehören u.a. gesellschaftliche Akzeptanz, Qualitäts- und Versorgungsrisiken. Zusätzlich werden auch mögliche Wettbewerbseffekte der Instrumente auf die beteiligten Marktteilnehmer untersucht.

Die Analyse zeigt, dass insbesondere gemischte Kunststoffabfälle aus der haushaltsnahen Erfassung weder mengen- noch qualitätsbezogen ausreichend recycelt werden. Daher sind insbesondere solche Instrumente zu bevorzugen, die ein qualitätsbezogenes Recycling stärken sowie zu einer Steigerung des Rezyklatangebots und der Rezyklatqualität führen. Insbesondere sollten durch geeignete Maßnahmen (wie die Einbeziehung der Müllverbrennung in ein Emissionshandelsystem) ökonomische Anreize zur Erschließung bisher primär energetisch verwerteten Abfallströmen (z.B. „graue Tonne“) für das Kunststoffrecycling geschaffen werden. Angebotsorientierte Instrumente sollten von nachfragewirksamen Instrumenten flankiert werden. Zur Minimierung sowohl ökologisch als auch ökonomisch unerwünschten Ausweichverhaltens (z.B. Materialsubstitution durch schlecht recycelbare Verbundverpackung oder der Verlagerung von Wertschöpfungsstufen ins EU-Ausland), sollten diese Instrumente die Versorgungssituation mit Rezyklaten möglichst flexibel berücksichtigen. Dies erscheint bei quotenorientierten Instrumenten tendenziell schwieriger beziehungsweise regulatorisch aufwändiger als bei preisorientierten Instrumenten. Die Umsetzung der untersuchten nachfrageorientierten Instrumente erscheint aus wettbewerblicher Sicht nur im europäischen Rahmen mit vertretbaren Risiken sinnvoll, sofern geeignete und (handels-)rechtskonforme Grenzausgleichsmechanismen geschaffen werden können, die eine Umgehung der Instrumente durch Im- beziehungsweise Exporte unterbinden.

Die fünf betrachteten Instrumente ermöglichen jeweils punktuelle Eingriffe in den Kunststoff- und Rezyklatmarkt. Um die Kreislaufführung nachhaltig zu steigern, sollten angebots- mit nachfragewirksamen Instrumenten kombiniert werden. Weitere Handlungsempfehlungen werden in der Studie auf der Basis der fünf hinsichtlich ihrer Wirkmechanismen untersuchten Instrumente abgeleitet.

Die Studie umfasst 75 Seiten mit zahlreichen Grafiken. Wesentliche Begriffe sind in einem Glossar erklärt.

Die Studie kann über die Homepage von BKV [www.bkv-gmbh.de/studien.html](http://www.bkv-gmbh.de/studien.html) zum Preis von 950,00 € zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer bezogen werden.