

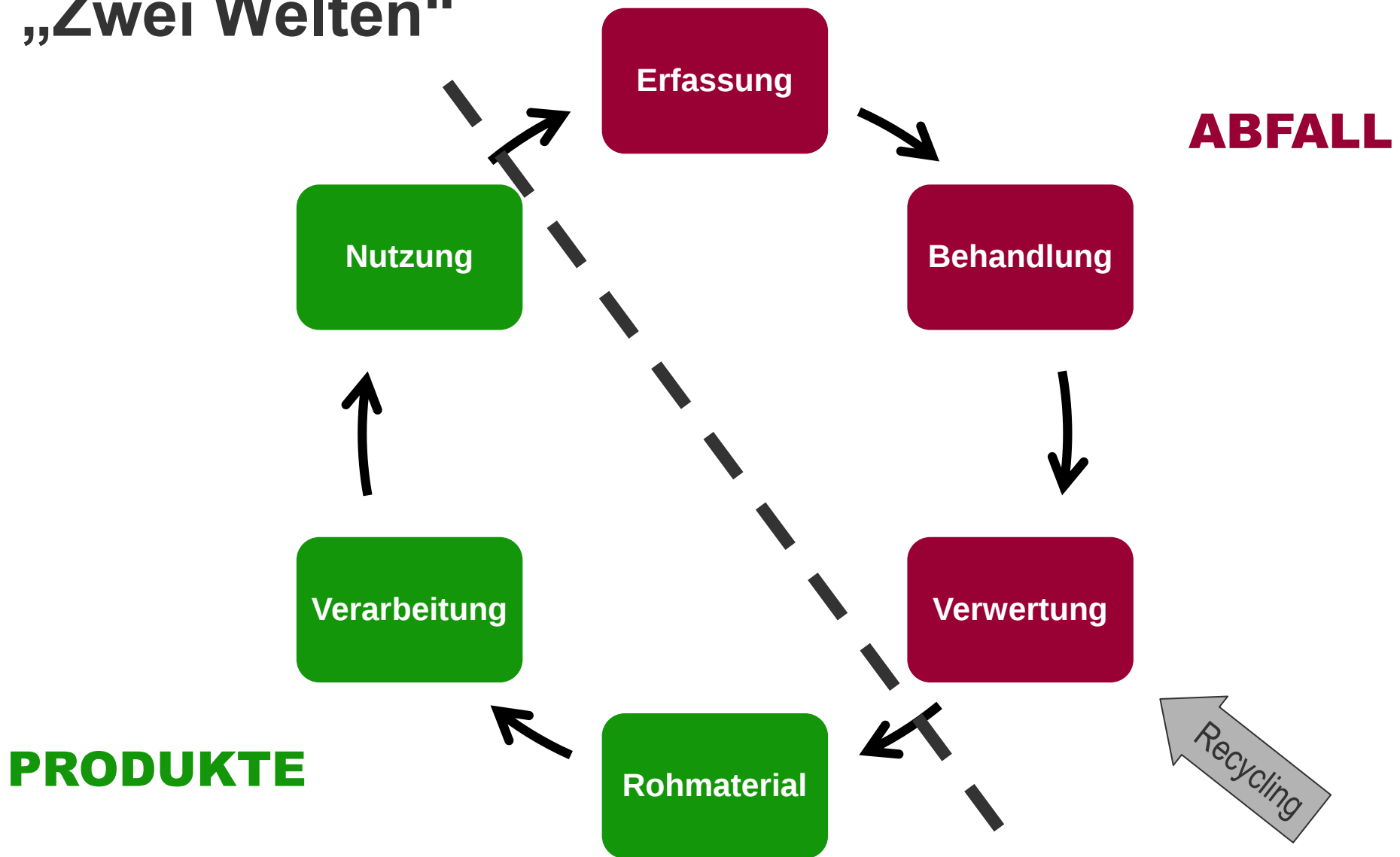
REACH-Netzwerk Baden-Württemberg

REACH und (Kunststoff-) Recycling – Aktuelle Fragen

Informationsveranstaltung Karlsruhe 11. Oktober 2017

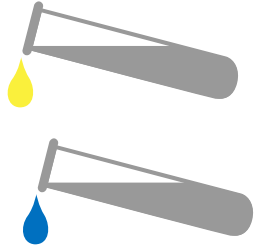
Dr. Olaf Wirth, Ökopol – Institut für Ökologie und Politik, Hamburg

„Zwei Welten“



Zwei Ziele für die EU-Wirtschaft

- ▶ „Circular Economy“
 - ▶ Reduzierung von Umwelteffekten durch bessere Ressourcennutzung (z.B. Recycling von Materialien)
http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm
- ▶ „Non Toxic Environment“ (NTE)
 - ▶ Verringerung von Schadstoffen in Produkten und Prozessen und daraus folgend Verbesserung der Lebensbedingungen für Mensch und Umwelt
http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/plan_2016_116_cpw_en.pdf
- ▶ Frage: Wie können beide Ziele erreicht werden, wenn gefährliche Stoffe in Produkten und Prozessen verwendet werden

STOFFE**Gefährliche Stoffe****GEMISCHE**

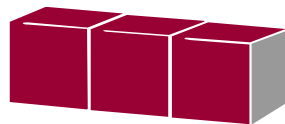
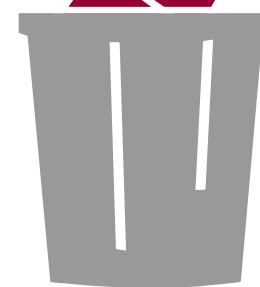
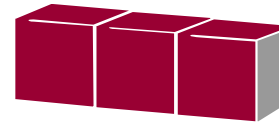
(chemische
Zusammensetzung:

- Legierung
- Kunststoffcompound
- Farben, Lacke etc.

**Erzeugnisse**

(Form, Gestalt:

- Gegenstände
- geformte Bleche
- Folien etc.

**ABFALL wenn Artikel 3 AbfallRRL erfüllt**

STOFFE



Gefährliche Stoffe



GEMISCHE

(chemische Zusammensetzung)

- Legierung
- Kunststoffcompound
- Farben, Lacke etc.



Erzeugnisse

(Form, Gestalt:

- Gegenstände
- geformte Bleche
- Folien etc.



ABFALL wenn Artikel 3 AbfallRRL erfüllt



**Können materiell gleich
sein, sind aber rechtlich
verschieden**

Chemikalienrecht

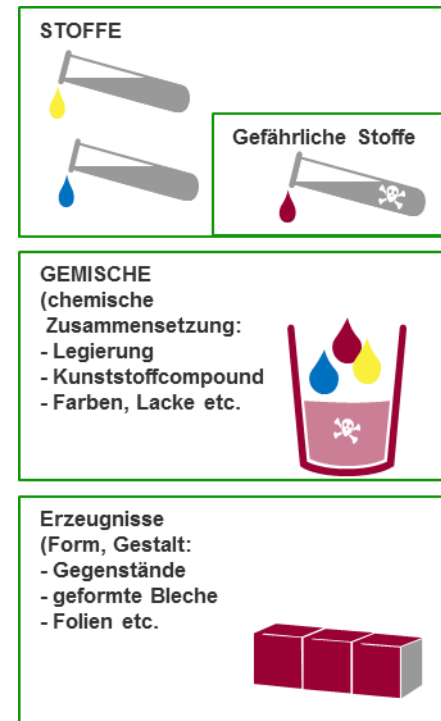
- ▶ REACH hat als Bezugsgröße immer den Stoff (Registrierung, Zulassung, Beschränkung)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:136:0003:0280:de:PDF>

- ▶ CLP regelt die Einstufung von Stoffen und Gemischen (gefährlich – nicht gefährlich gemäß Artikel 3 der CLP-Verordnung)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:0001:DE:PDF>

- ▶ Erzeugnisse werden nicht eingestuft
- ▶ Registrierung: Mengenabhängige Datensammlung und Risikobewertung von Stoffen durch Hersteller und Importeure
- ▶ Zulassung: Verwendung bestimmter besonders besorgniserregender Stoffe nur nach erteilter Zulassung (mengenunabhängig, an Akteur gebunden)
- ▶ Beschränkung: Verbot bestimmter Aktionen mit einem Stoff, das kann auch die Anwesenheit eines Stoffs in einem Erzeugnis umfassen, sowie jede Verwendung und die Herstellung und den Import

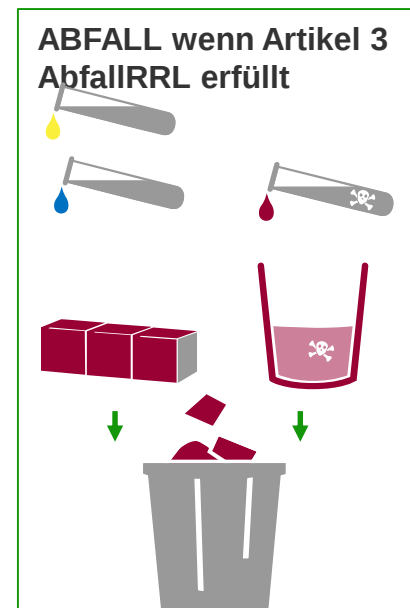


Abfallrecht

- ▶ Abfallrahmenrichtlinie (AbfallRRL.) macht Vorgaben für den Umgang mit Abfällen (keine Differenzierung in unterschiedliche Bezugseinheiten – Stoffe, Gemische, Erzeugnisse)

RL 2008/98/EG <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:de:PDF>

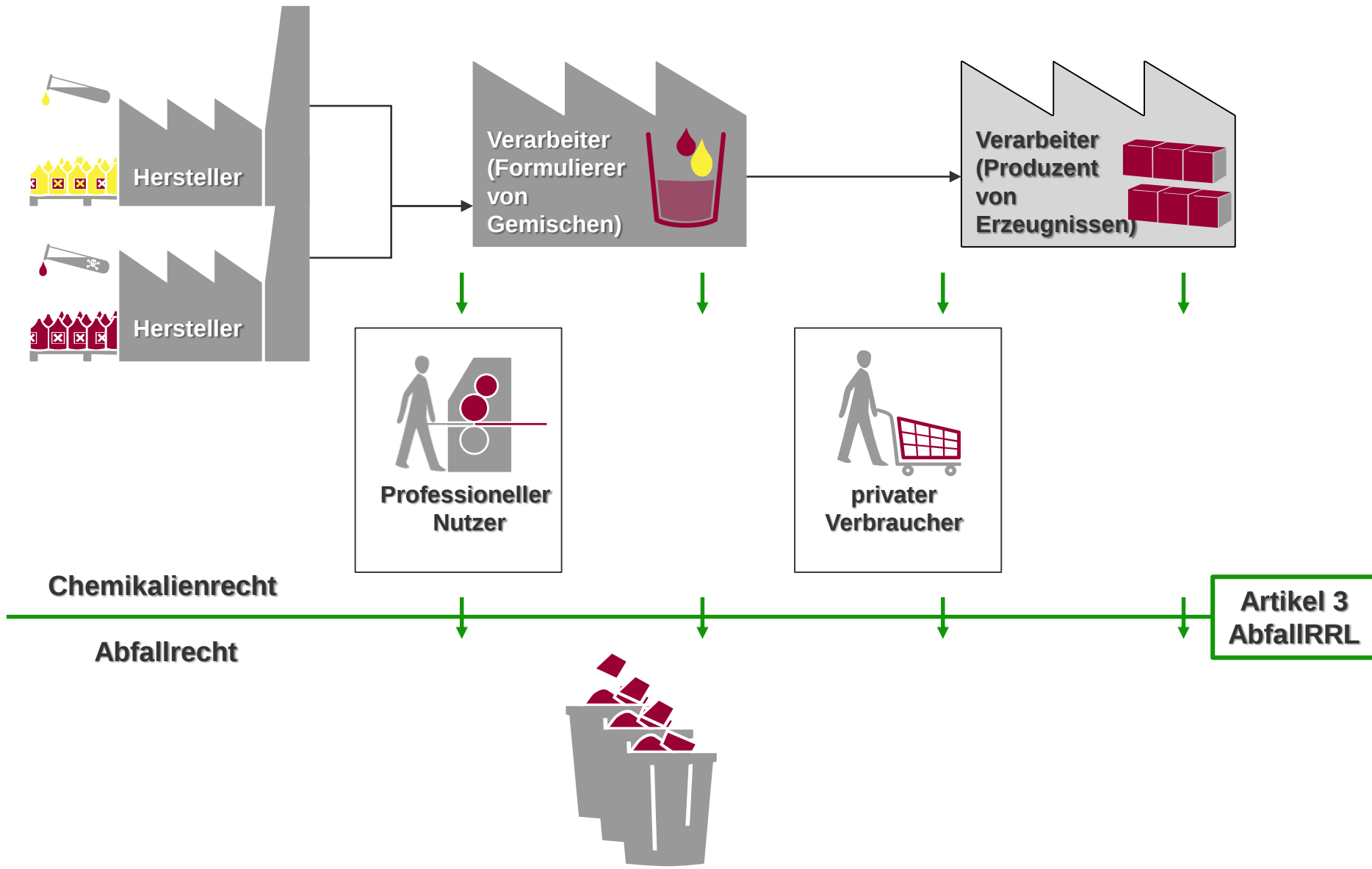
- ▶ Die Unterscheidung in gefährliche und nicht gefährliche Abfälle erfolgt nach den Regeln des Anhang III der AbfallRRL und des Europäischen Abfallverzeichnisses (List of Waste - LoW)
 - ▶ Anhang III konsolidiert inkl. HP14 von 2017 von den Seiten des UBA
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2503/dokumente/anhang-iii-abfrrl_2017_de.pdf
 - ▶ Kommissionsentscheidung 2014/955/EU <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014D0955&from=EN> (LoW)
- ▶ Einstufung von Abfällen lehnt sich an Chemikalienrecht an
- ▶ Kriterien zur Einstufung von Stoffen/Gemischen und Abfällen fallen derzeit und auch in Zukunft auseinander (CLP ≠ AbfallRRL/LoW)
- ▶ Artikel 6 der AbfallRRL definiert generelle Bedingungen für das Ende der Abfalleigenschaft (END of WASTE – EoW)
- ▶ Für bestimmte Abfallströme (u.a. Metalle, Papier) wurden EU-weite EoW Kriterien in Form von Kommissionsentscheidungen erlassen

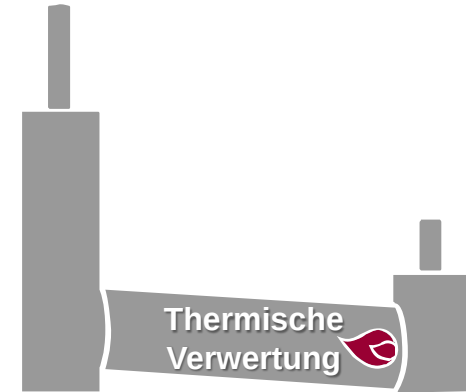
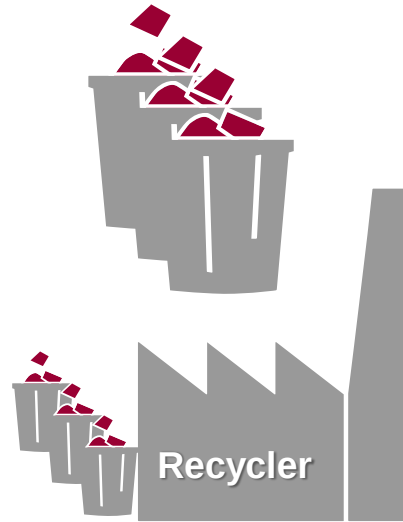


Handreichung für Kunststoffrecycler

- ▶ UFOPLAN-Vorhaben
gemeinsam mit Branchenakteuren
2009-2011
- ▶ 2011; 47 Seiten
 - ▶ Umweltbundesamt
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/reach-kunststoffrecycling>
 - ▶ GKV
<http://www.gkv.de/de/mitgliederbereich/reach-helpdesk/recycler-von-kunststoffen.html>
 - ▶ BKV
<http://www.bkv-gmbh.de/infothek/broschueren.html>





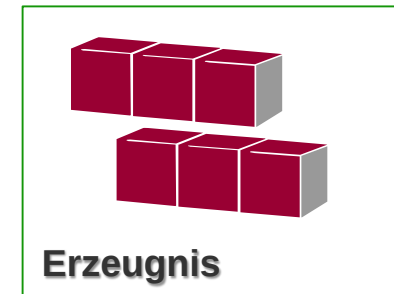


Abfallrecht

Chemikalienrecht

EoW

REACH Klärung Recycling = Herstellung
⇒ alle Pflichten eines Herstellers beim Akteur des EoW Schrittes
(Registrierung – Ausnahme 2(7d), Zulassung? – bisher keine Ausnahme)



Fragen nach REACH-Pflichten

I) Welche Registrierungs-Pflichten bestehen?

- 1) Ende der Abfalleigenschaft?
- 2) Identität der „hergestellten“ Stoffe?
- 3) Voraussetzungen des „Recycling-Privileg“ ?

Kunststoff-Abfall



Recycling-Produkt

III) Welche Pflichten für Recycl. Prozesse?

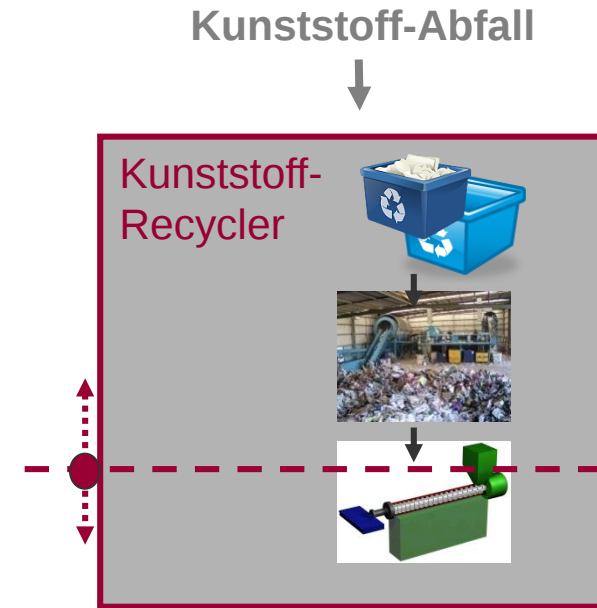
Keine direkten Pflichten für den Betreiber von Recyclinganlagen aus REACH

II) Welche Pflichten gegenüber den Kunden?

- 1) Vorgehen bei E & K
- 2) Inhalt von SDB/SH

Ende der Abfalleigenschaft?

- ▶ Zuständigkeit eindeutig beim Abfallrecht (ARRL) und entsprechendem Vollzug
 - ▶ Konkrete Lage in den Recycling-Prozessen von hoher Bedeutung für die REACH Pflichten
 - ▶ Ende Abfalleigenschaft bereits bei Stoff/Gemisch
⇒ weitergehende REACH Pflichten
 - ▶ Ende Abfalleigenschaft erst beim Erzeugnis?
⇒ eingeschränkte REACH Pflichten
 - ▶ Bei „Auseinanderfallen“ von Abfallende und Betriebsgrenze „doppelte“ Pflichtenkreise
 - ▶ Stoff/Zubereitung entsteht innerhalb des Betriebs ⇒ REACH Pflicht, Art. 31/32 Info für die weiteren eigene Verwendungen (Prozessschritte)
- ⇒ IST–Stand vielfach unscharf, Klärung mit der lokal zuständige Abfallbehörde? Durch „gelebte Praxis“? Kodifizierte Vorgaben?
- ⇒ Europäischer Klärungsprozess ruht



VORHABEN

RECHTSSICHERES KUNSTSTOFFRECYCLING UNTER AKTUELLER REACH- UND ABFALLGESETZGEBUNG

LEITFADEN UND POSITIONSPAPIER AUF
BASIS PRAKTISCHER BETRIEBLICHER
BEISPIELE



- ▶ Brachenvorhaben
2016-2017/18
- ▶ Projektbeirat
 - ▶ Arbeitsgemeinschaft PVC und
UMWELT e.V. (AGPU),
 - ▶ BKV GmbH
 - ▶ Gesamtverband
Kunststoffverarbeitende Industrie
(GKV),
 - ▶ PlasticsEurope Deutschland e.V.,
 - ▶ Qualitätsverband
Kunststofferzeugnisse e.V. (QKE),
 - ▶ Umweltbundesamt
 - ▶ VinylPlus

Anlass

- ▶ Steigende Verunsicherung bei den Akteuren des Kunststoffrecycling, aufgrund dynamischer Veränderungen. Einerseits
 - ▶ Zulassungserfordernisse
z.B. 2/2016 „sunset-date“ für vier Phthalate; 8/2015 HBCDD
zulassungspflichtig, weitere Stoffe in der „Pipeline“
 - ▶ Beschränkungen
aktuell PFOA und DecaBDE for finaler Implementierung
 - ▶ POP-Konvention:
z.B. laufende Verfahren für PFOA als und DecaBDE
- ▶ Andererseits zunehmender Erwartungsdruck auf der EU-Ebene zur Umsetzung von Beiträgen zur Circular Economy („Kunststoff-Strategie der EU-COM“, ..) und NTE

Ziele

Zwei zentrale Zielsetzungen:

- ▶ **Konkrete Hilfestellung** für Kunststoff-Recycler für den Umgang mit Materialströmen erhalten, die Stoffe enthalten, welche unter das Zulassungs- und/oder Beschränkungsregime fallen oder die aus anderen Gründen in den Regulationssystemen von Chemikalien- und Abfallpolitik reglementiert sind.
- ▶ **Hinwirken auf gemeinsames Verständnis** der Industrieakteure und der relevanten deutschen Behörden bezüglich der (Interpretation der) rechtlichen Rahmensetzungen
 - ▶ um einen Beitrag zu einem bundesweit einheitlichen Vollzug zu leisten und
 - ▶ um möglicherweise eine einheitliche (fachliche) Positionierung in den weiteren Debatten auf der EU-Ebene zu erreichen

Illustrative
Praxis-Beispiele

„Leitfaden“

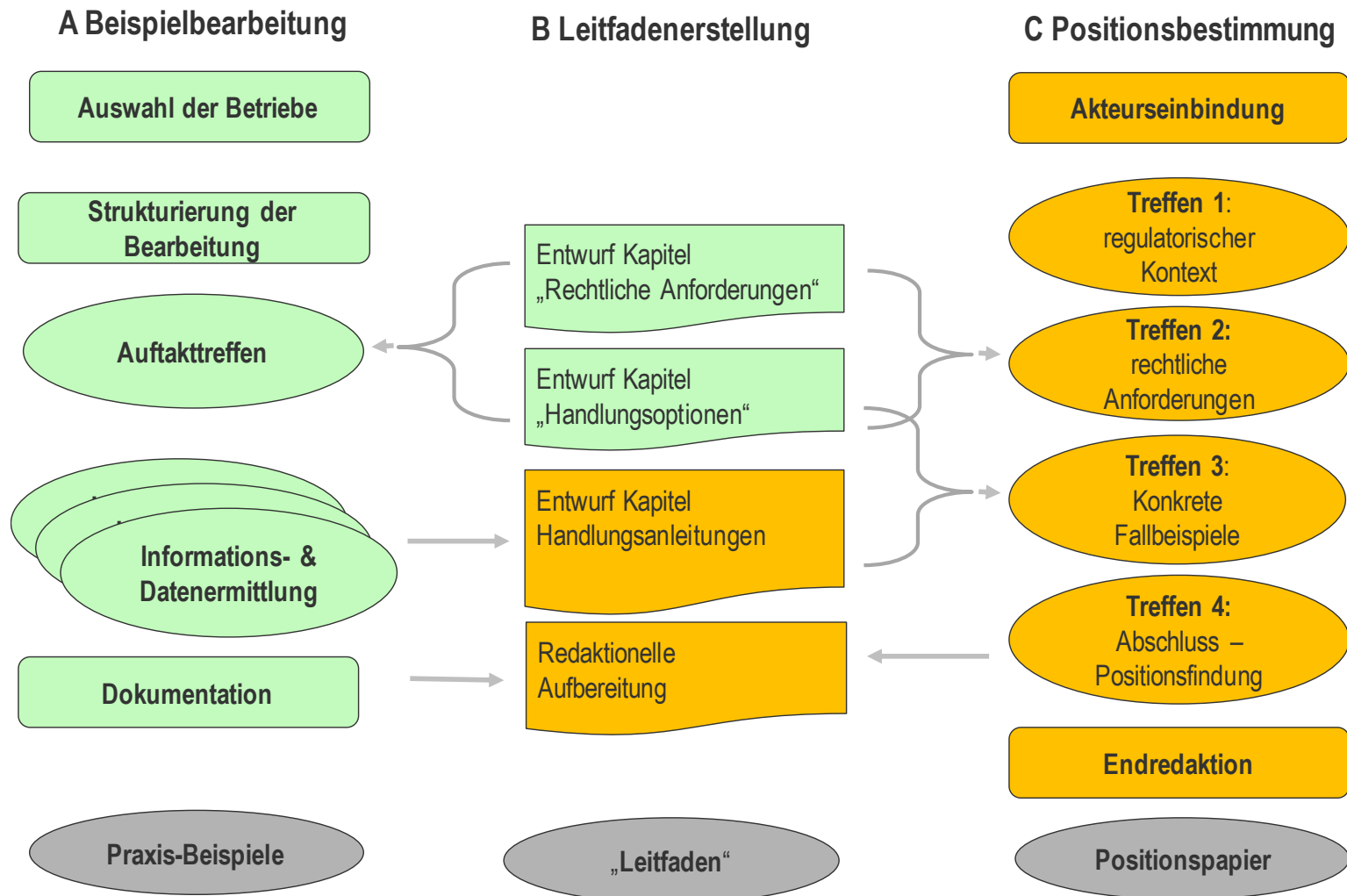
**Gemeinsames
Verständnis**

- Interpretation der Anforderungen in beiden Rechtsbereichen
- Konsequenzen unterschiedlicher Definitionen des Endes der Abfalleigenschaft
- Handlungsoptionen auf EU-, nationaler und betrieblicher Ebene
- Festlegung von Leitlinien zur Orientierung für Behörden und Recyclingindustrie

**Unternehmen
helfen**

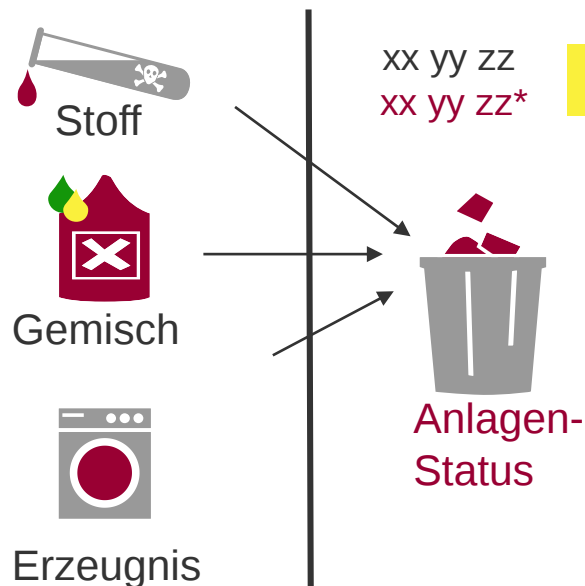
Positionspapier
mit Behörden

Vorschlag fürs Vorgehen (grün-Phase 1, gelb Phase 2)



Untersuchungsgegenstand

Abfallstatus
(LoW-HP Kriterien)

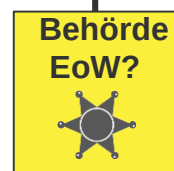


= ? ≠

xx yy zz
xx yy zz*
aa bb cc
aa bb cc*



Abfallende
Feststellung



Umsetzung der Pflichten
des Inverkehr-Bringers

- Beschränkungen
- Zulassungen
- Information SVHC
- SDB

Verbunden mit der Klärung der Fragen

- (intended Use/same Use)!

Verbunden mit der Klärung der Fragen

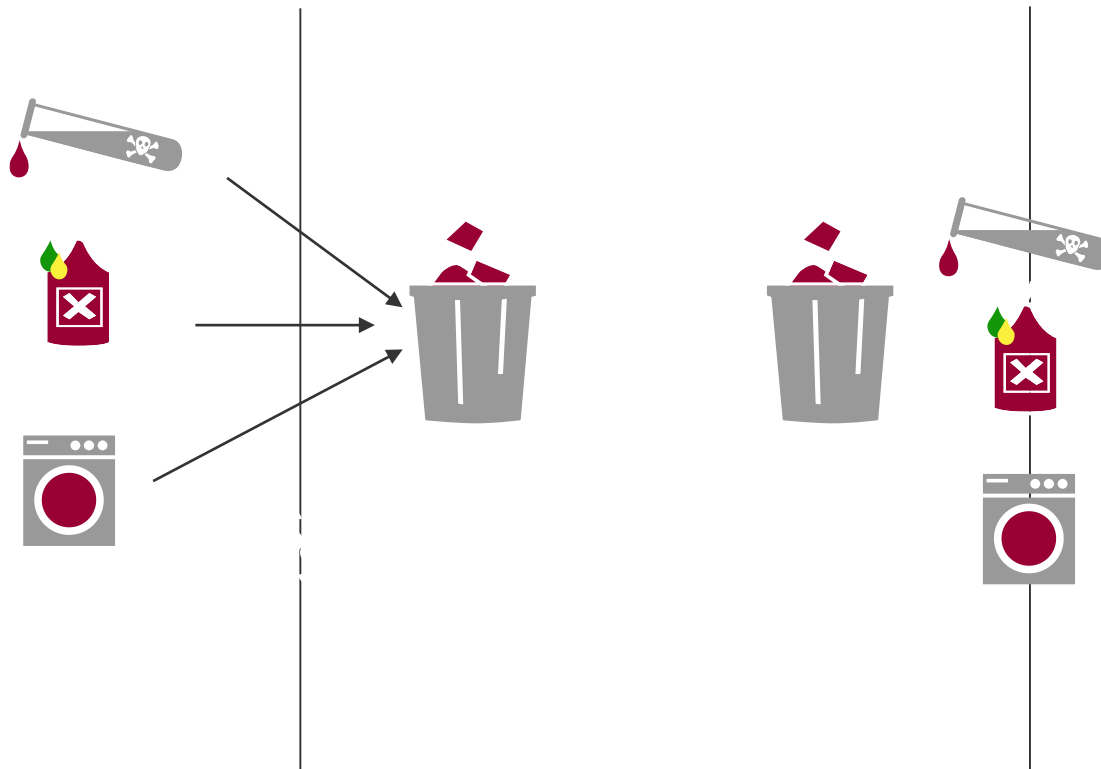
- Produkt gleich Ja/Nein?
- Rechtsrahmen für neues Produkt?
- Rechtsrahmen konstant seit 1st life cycle – Ja/nein?

Stoffinformation ?

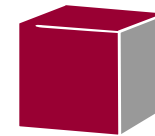
Abfallphase

2nd life cycle

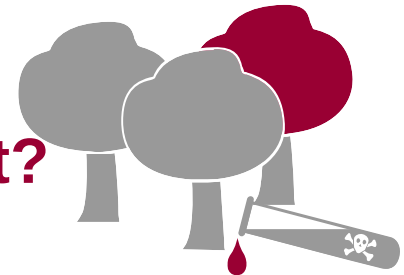
Untersuchungsgegenstand



Risiko
Mensch?

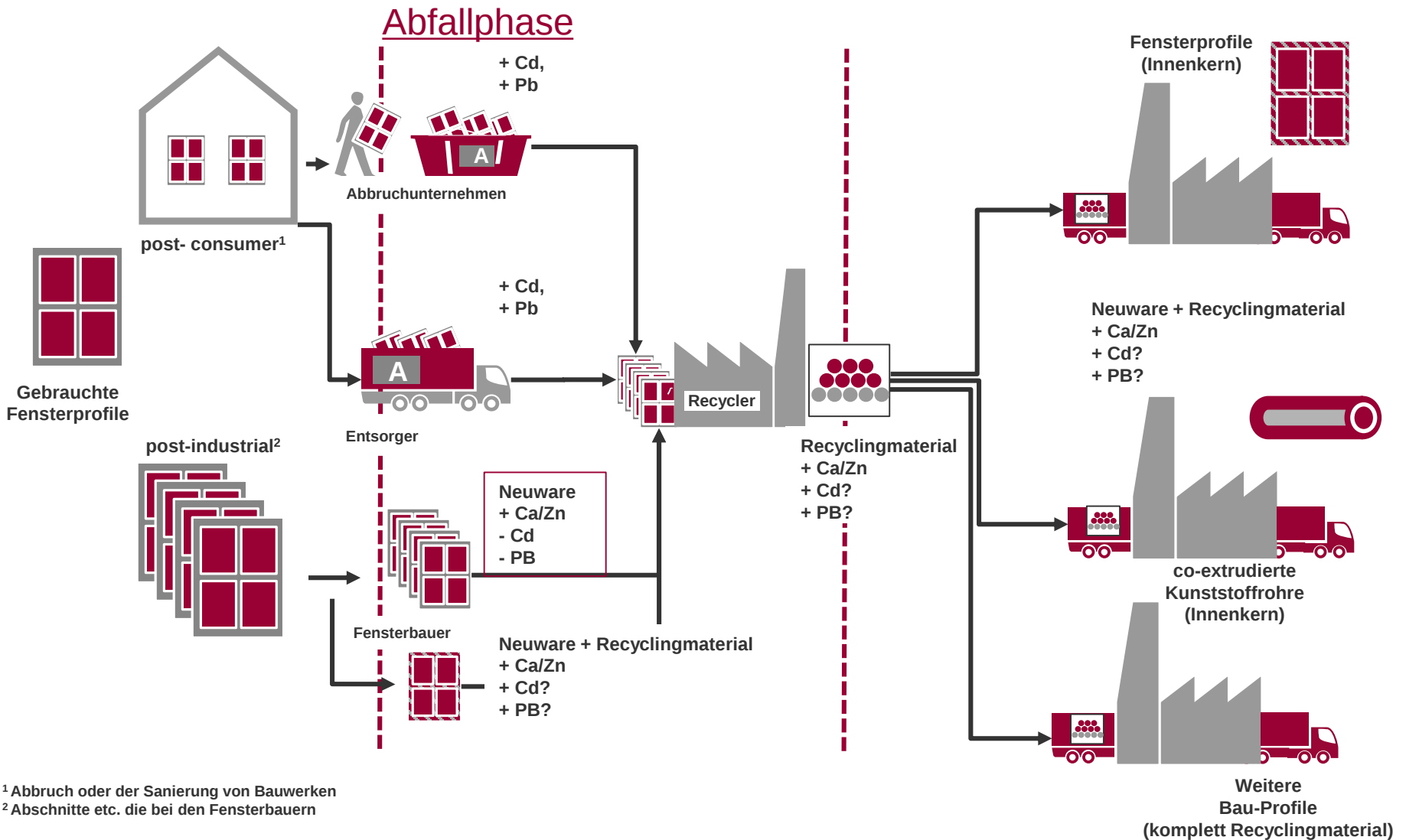


Risiko
Umwelt?

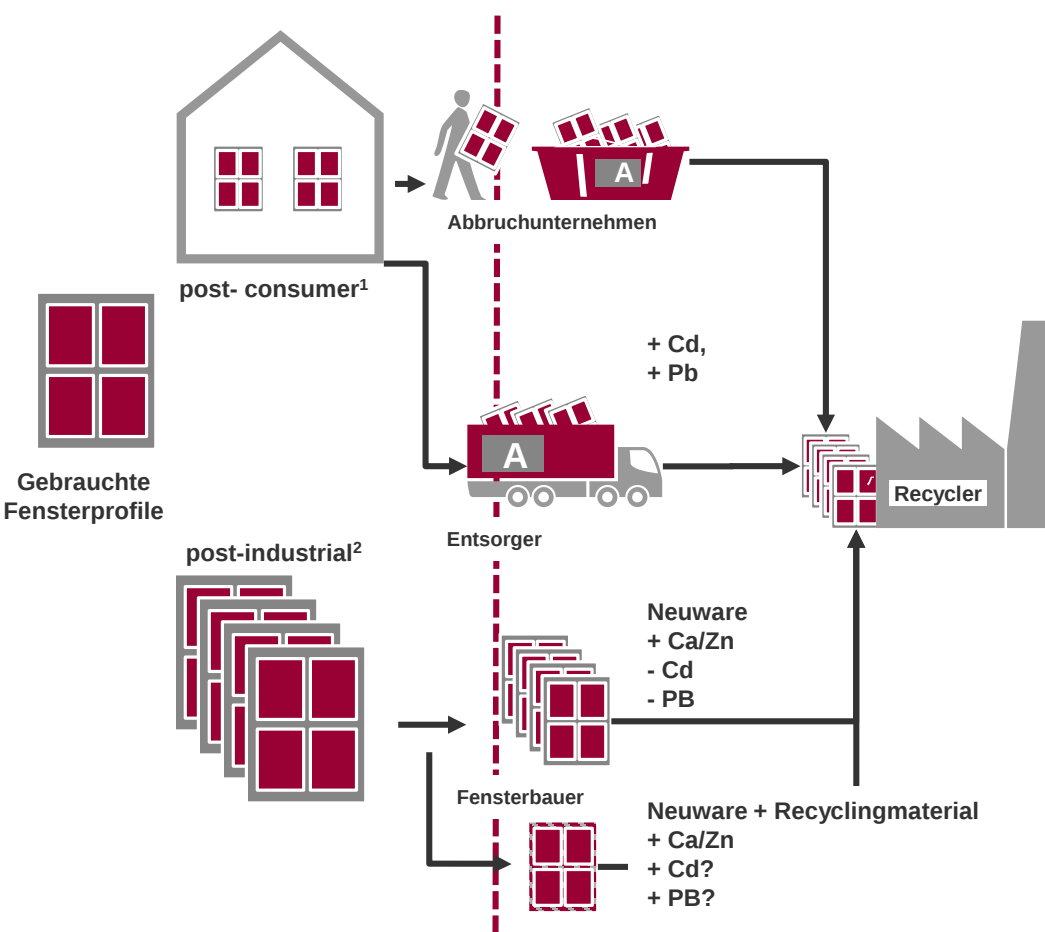


Akzeptanz des vorgeschlagenen Vorgehens für Beispiele

Gesamtüberblick



Input-Seite



Mögliche Abfallschlüssel

17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)
17 02 03	Kunststoff
17 02 02	Glas
17 02 04*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen
17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Wasser für industrielle Zwecke
19 12 04	Kunststoff und Gummi
19 12 11*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthält
20	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen
20 01 39	Kunststoffe
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung sowie der physikalischen und mechanischen Oberflächenbearbeitung vom Metallen und Kunststoffen
12 01 05	Kunststoffspäne und -drehspäne

¹ Abbruch oder der Sanierung von Bauwerken

² Abschnitte etc. die bei den Fensterbauern

Output-Seite

Ergebnis der Abfallbehandlung

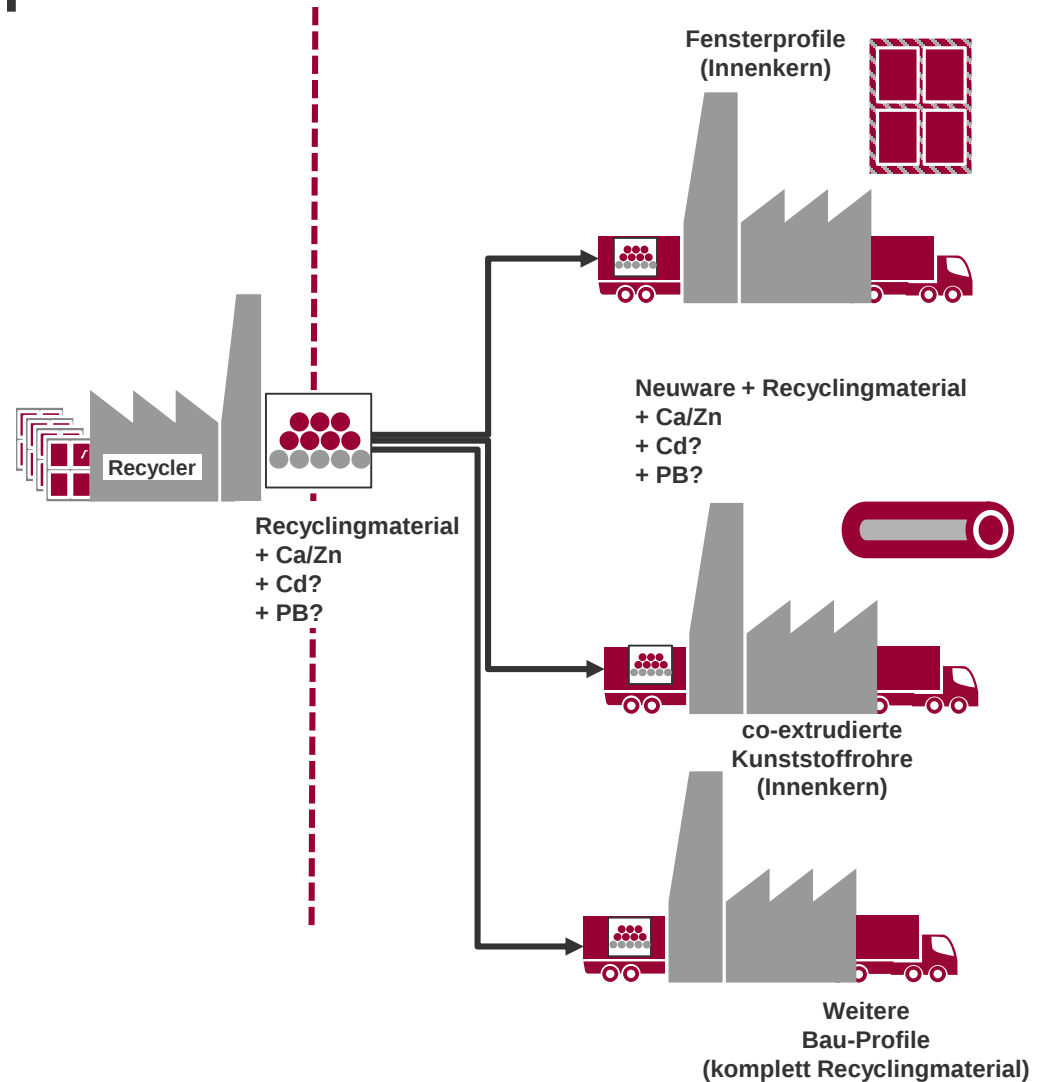
- Abgabe als Produkt im Sinne von REACH (Regranulat = Gemisch))
- Weitere Nebenströme nach Verwertbarkeit als Produkt (z.B. Metalle) oder Abfall (z.B. Gummi, Glas)

Zielprodukte für den Output der Behandlung:

- Fensterprofile (Innenkern)
- co-extrudierte Kunststoffrohre – dreilagig Mittelschicht
- Sonstige Bauprofile (nicht co-extrudiert)

Anlagenrechtliche Situation:

- Anlagengenehmigung nach BImSchG (nur nicht gefährliche Abfälle)
- Bauordnung
- Wassergesetz



Erste Einschätzung

- ▶ Material-Input in Praxis immer als nicht gefährlich eingestuft Abfall (unabhängig von tatsächlichen Schadstoffgehalten)
- ▶ Material, dass auf Basis vorhandener Spiegeleinträge (& gemäß der konkreten Gefahrstoff-Gehalte) als gefährlicher Abfall eingestuft wäre, würde nach Betreiberaussage nicht angenommen, denn
 - ▶ Anlagengenehmigung deckt keine „gefährlichen“ Abfallschlüsselnummern ab
 - ▶ Abnehmer (Kunden) akzeptieren keine „gefährlichen“ Materialien
- ▶ Zuweisung des Abfallschlüssels (bei vorhandenen Spiegeleinträgen) erfolgt nicht streng nach den Vorgaben des Abfallrechts, sondern nach etablierter Praxis
- ▶ Vermutlich aber kein erhöhtes Risiko über den Behandlungsweg und im 2. Lebenszyklus

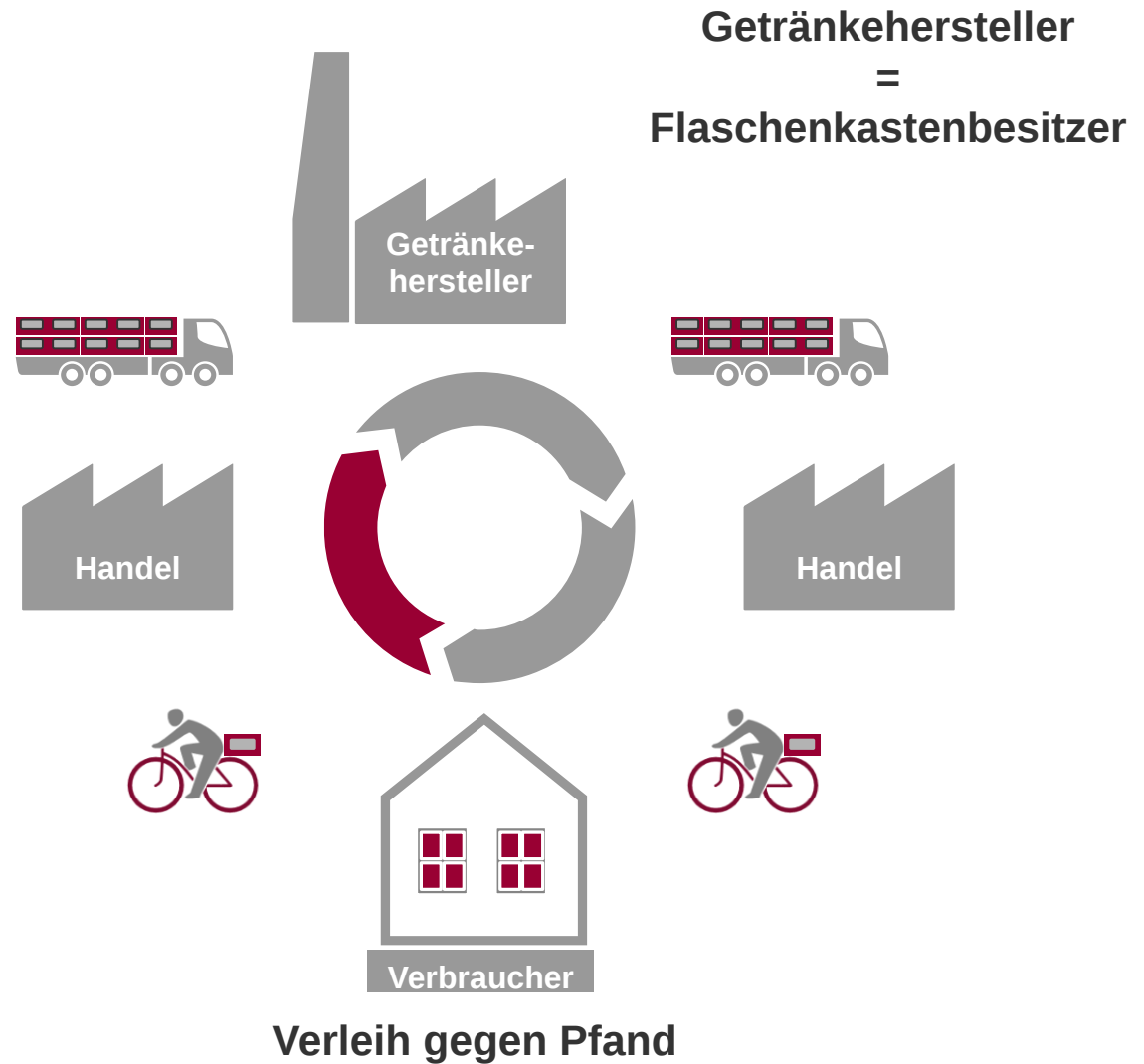
Aber:

- ▶ Keine systematische (System-)Absicherung gegen unsachgemäße Behandlung, gegen Herstellung „unsicherer Produkte sowie gegen nicht-bekannte Problemstoffverschleppung aufgrund anderweitiger Verwertungen der nicht-gefährlichen Abfälle (⇒ Relevanz noch zu prüfen!)

Beispiel: PE Flaschenkästen

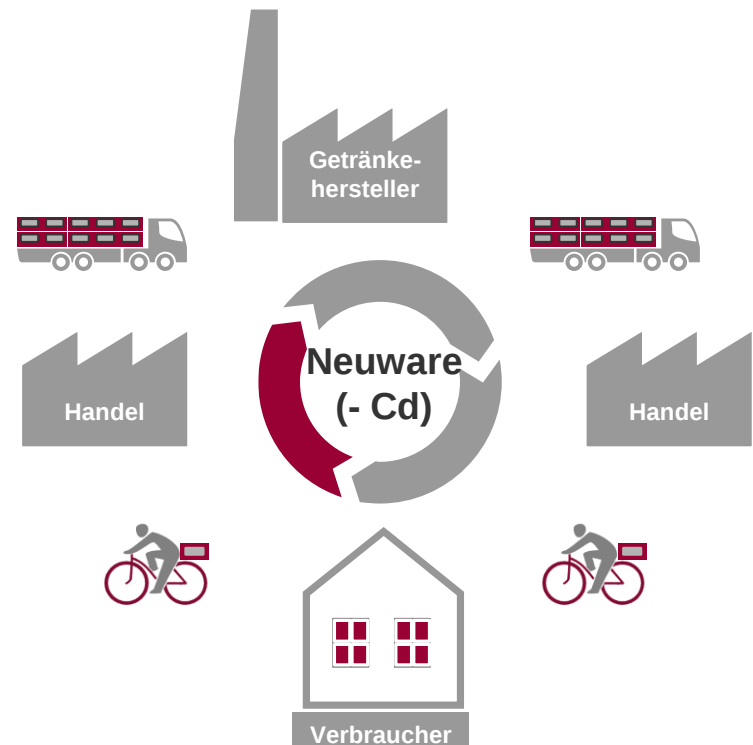
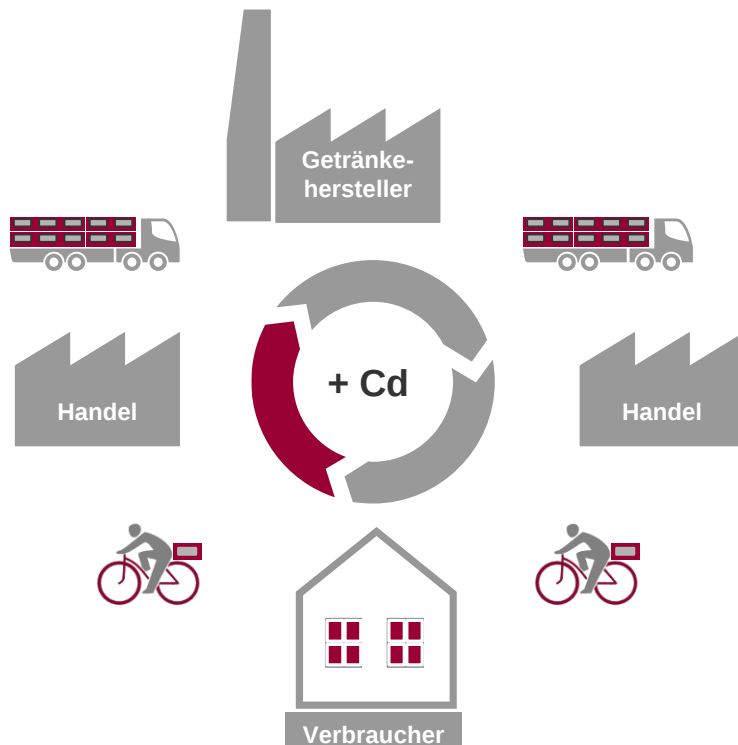
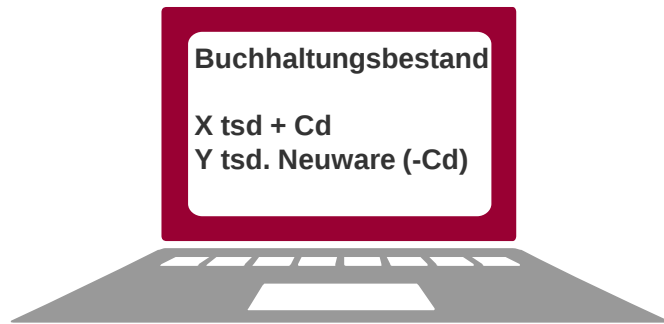


- ▶ Kästen werden nicht zu Abfall
- ▶ Besitzer des Erzeugnisses ist zu jedem Zeitpunkt der Getränkehersteller



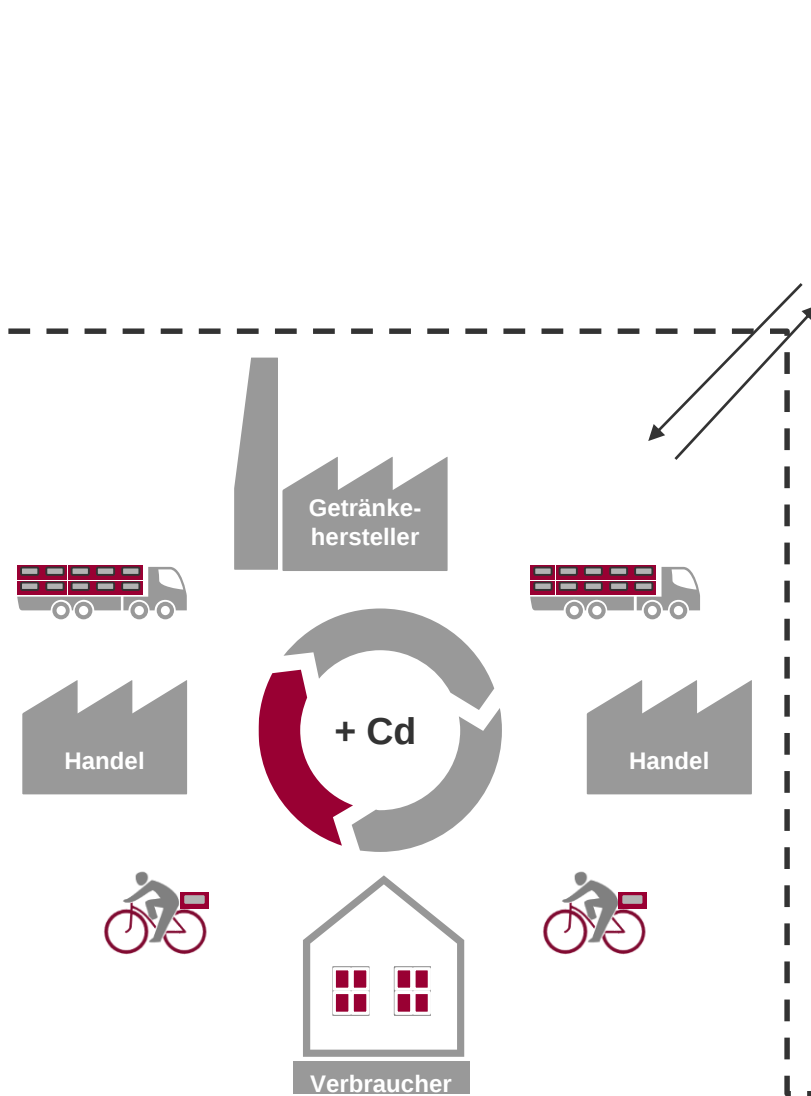
Beispiel: PE Flaschenkästen

- ▶ 2 getrennte Kastenbestände, Vermischung erfolgt nicht
- ▶ Dem schadstoffhaltigen Kreislauf wird keine Neuware zugefügt
- ▶ Beide Systeme bilden einen sehr großen Pool, nur ein Bruchteil wird dem Recycling zugeführt (da hohe Anzahl an Füllzyklen ohne Recycling)

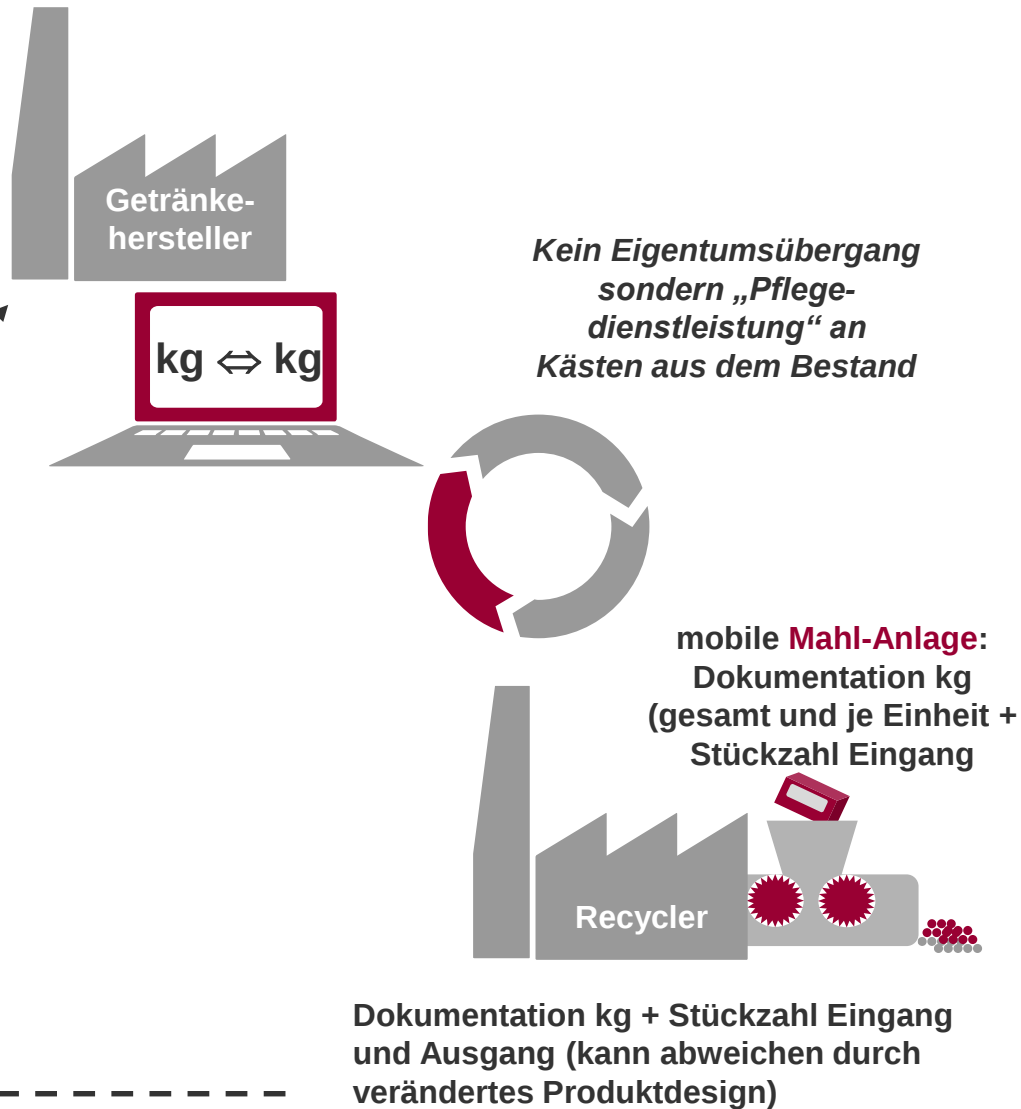


Beispiel: PE Flaschenkästen

Pfandzyklus



Recyclingzyklus



Erste Einschätzung

- ▶ Kästen und Material werden NIE zu Abfall
- ▶ Die Kästen und das Material wechseln nie den Besitzer
- ▶ Materialkreisläufe werden an entscheidender Stelle (Close-loop Recycling) mit Hilfe einer Kennzeichnung „streng“ voneinander getrennt und
- ▶ Recycling erfolgt unter klarer Mengenkontrolle :
 - ▶ Erfassung der Anzahl der Kästen, die dem Recycling zugeführt werden
 - ▶ Materialgewicht der einzelnen Kästen die dem Recycling zugeführt werden
 - ▶ Anzahl der Kästen, die aus dem Recycling hervorgehen und Gewicht der einzelnen Kästen (variabel durch Designanpassung – z.B. andere Einheitengröße)
- ▶ Risikobewertung erfolgt durch Behörden/Gesetzgeber erfolgt und daraus resultierte eine Akzeptanz der Anwendung unter den vorgegebenen Rahmenbedingungen (Kommissionsentscheidung 2009/292/EG, Evaluation nach 5 Jahren
<https://publications.europa.eu/portal2012-portlet/html/downloadHandler.jsp?identifier=ec60ec42-12a2-4867-8dfc-47f9dabf432a&format=pdf&language=en&productionSystem=cellar&part>)
- ▶ Fragen:
 - ⇒ Erfolgt (wirklich) keine Zugabe von Neumaterial um Produkteigenschaften abzusichern (Für Rechtssicherheit ohne Konsequenz (erlaubt bis zu 20% Zugabe) aber langfristiges Phase-Out)
 - ⇒ Wie wird real abgesichert, dass kein (Schwund-) Material aus dem Cd-Kreis in den sonstigen Recyclingmarkt „diffundiert“?

Gesamtüberblick

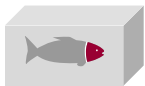
Abfallphase

Dämmstoffe

- Baustellenabschnitte vorsortierte Produktionsabfälle (kein Rückbau)
- Gebrauchte Formteile
- Flexible Teile stark verdichtet



Fischboxen
Lebensmittelkontakt
HBCDD nicht
erwartbar



Verpackungsabfälle (z.B. Formteile
WEEE Verpackungen),
Produktionsabfälle
Lebensmittelkontakt HBCDD nicht
erwartbar



Vorselektion durch
gezielte Materialankäufe
bei Entsorgern

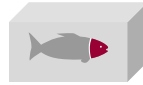


Entsorger

Baustellenabschnitte vorsortierte
Produktionsabfälle (kein Rückbau)



Keine Eingangskontrolle



Gebrauchte Formteile
Flexible Teile stark verdichtet



Eingangskontrolle



*gem. Anhang I POP-VO

Ausgangskontrolle
($< 0,01\%$ Schwellenwert*)



Mahlgut / Regranulat

Mahlgüter als Produkt

Gemisch gemäß REACH, Deklaration Kapitel 3 SDB:

Chemische Charakterisierung: (C8 H8) *n Styrol (EPS)

CAS-Nummer: 9003-53-6

Gefährliche Verunreinigungen Prüfbericht UCL:

- Acrylnitril, Butadien: < 5 ppm
- Styrol, Ethylbenzol: $< 0,1\%$
- Enthält HBCD $< 0,01\%$. Dieser Stoff ist als besonders besorgniserregend (SVHC) zulassungspflichtig gemäß REACH, Anhang XIV.

Füllmaterial für Dämm- und
Ausgleichsschichten im Innen- und
Außenbereich (Baumaterial
Rohstoff)



Input-Seite

Dämmstoffe

- Baustellenabschnitte vorsortierte Produktionsabfälle (kein Rückbau)
- Gebrauchte Formteile
- Flexible Teile stark verdichtet

Fischboxen
Lebensmittelkontakt
HBCDD nicht
erwartbar

Verpackungsabfälle (z.B. Formteile
WEEE Verpackungen),
Produktionsabfälle
Lebensmittelkontakt HBCDD nicht
erwartbar

Vorselektion durch
gezielte Materialankäufe
bei Entsorgern

Abfallphase

Baustellenabschnitte vorsortierte
Produktionsabfälle (kein Rückbau)

Keine Eingangskontrolle

Gebrauchte Formteile
Flexible Teile stark verdichtet

Eingangskontrolle

Formteile z.T. HBCDD haltig, obwohl nicht
durch Ausnahme POP-VO abgedeckt!
Dennoch: Risiko beim Recycler

Anlagengenehmigung gem.:

- ▶ Baurecht
- ▶ BImSchG

Annahme u. Behandlung von Abfällen gem. Genehmigung

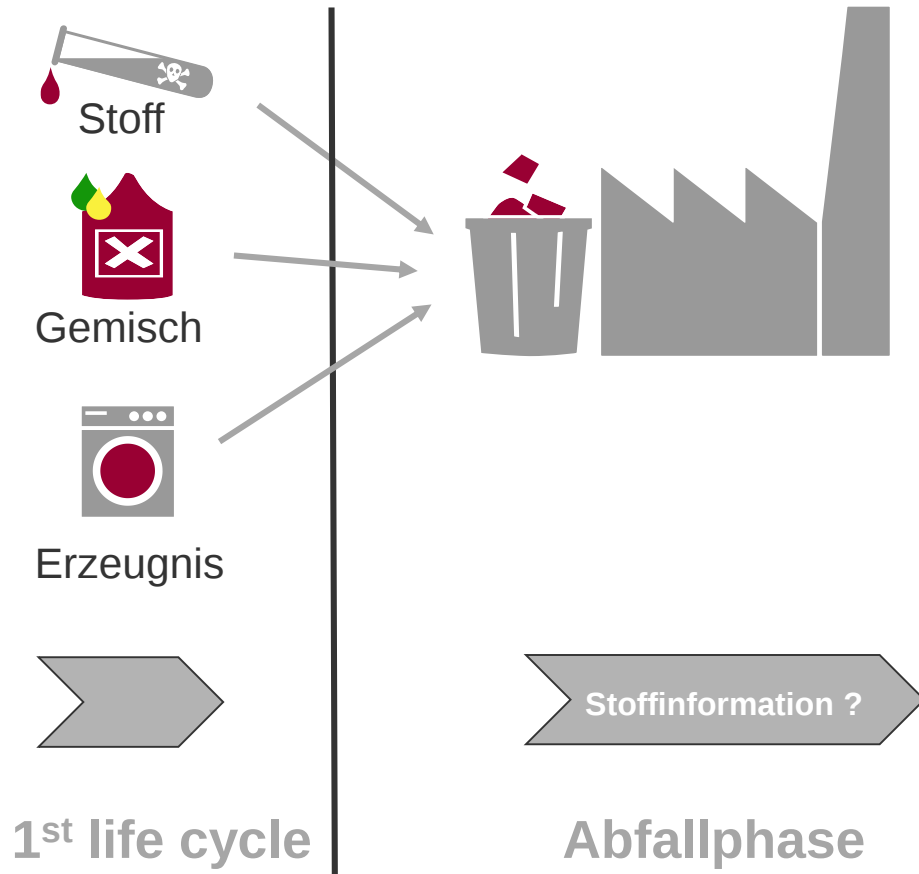
- ▶ Befördern – alle nicht gefährlichen Abfälle
- ▶ Behandeln, Lagern, Extrudieren (abhängig von Standort), alle nicht gefährlich
 - ▶ 17 02 03 (allg. Kunststoffe)
 - ▶ 15 01 02 (Verpackungen)
 - ▶ 19 12 04 (Abfälle aus Behandlungsanlagen, Kunststoff u. Gummi)
 - ▶ 20 01 39 (Kunststoffe Siedlungsabfälle)
 - ▶ 12 01 05 (Späne aus Mechanischer Formgebung)
 - ▶ 17 06 04 (Dämmmaterial ohne gefährliche Stoffe)
 - ▶ 16 01 19 (Kunststoffe E-Geräte)
 - ▶ 16 02 16 (Kunststoffe aus gebrauchten Teilen von E-Geräten ungefährlich)

EPS – erste Einschätzung

- ▶ Hohes Maß an systematischer Kontrolle führt zu hoher Sicherheit hinsichtlich des Ausgangsmaterials, u.a.
 - ▶ Lückenlose Kontrolle von Eingangsströmen mit gewisser Wahrscheinlichkeit von HBCDD Belastung, inkl. Rückstellung und ggf. Annahmeverweigerung
 - ▶ Kontrolle aller Ausgangschargen, inkl. Rückstellung
- ⇒ Risikominimierung durch Kontrolle der Quellen und der Ausgangsströme
- ⇒ Sowohl aus Abfallrechtlicher Sicht, wie aus chemikalienrechtlicher Sicht erscheint das Vorgehen sachgerecht
- ⇒ Fragen:
 - ⇒ Ist dieser Ansatz übertragbar auf andere Anwendungen?
 - ⇒ Ist ein Schwellenwert von $< 0,01\%$ zur Vermeidung negativer Effekte auf Mensch und Umwelt Akzeptabel?
 - ⇒ Welcher Zusatzaufwand resultiert aus systematischer QS?

Anlagengenehmigungen für Abfallanlagen

Abfallstatus & Abfalleinstufung ← Anlagen-Genehmigung



- ▶ Genehmigungsvoraussetzung abhängig von Abfalleinstufung
- ▶ §4 BImSchG schreibt eine Genehmigungspflicht von Anlagen fest
- ▶ Die Genehmigungsanforderung ist abhängig von den Tonnagen
- ▶ Gefährliche Abfälle:
 - ▶ 1 Tonnen pro Tag Durchsatz oder
 - ▶ 30 Tonnen Lagerkapazität
 - ▶ Ab 10 T Durchsatz bzw. 50 T Lagerkapazität Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung
- ▶ Nicht gefährliche Abfälle
 - ▶ 10 Tonnen pro Tag Durchsatz oder
 - ▶ 100 Tonnen Lagerkapazität
 - ▶ Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung nur bei Vorbereitung zur Verbrennung (ab 50 T Lagerkapazität)

Folgen und Beobachtungen

- ▶ Anlagenstatus ist abhängig von Abfalleinstufung und damit indirekt abhängig von den chemikalienrechtl. Einstufungen
- ▶ Festlegung von Einstufungen erfolgt als dynamischer Prozess ausschließlich auf Basis von intrinsischen Stoffdaten (z.B. aus REACH) im Rahmen von CLP
 - ⇒ „moving“ Target für die Einstufung von Abfällen und Anlagengenehmigung
- ▶ Änderung des chemikalienrechtlichen Status und der Einstufungsvoraussetzungen im Abfallrecht der können direkt die Genehmigungsvoraussetzung einer Anlage in Frage stellen
 - ▶ Beispiel: Beispiel Erweiterung Einstufungsregeln in der Abfallverzeichnisverordnung für gefährliche Abfälle über den europ. Rahmen hinaus auf alle POP-Stoffe
 - ⇒ HBCDD haltige Abfälle wurden damit ab einer Schwelle von 0,1% (1000 mg/Kg) zu gefährlichen Abfällen
- ▶ Anlagen für das Recycling von Materialien besitzen teilweise keine Genehmigung zu Handhabung gefährlicher Abfälle
 - ⇒ bei Einstufung von Abfällen als „gefährlich“ erlischt die Behandlungsvoraussetzung

Weiteres Vorgehen

- ⇒ Fallbeispiel Beschreibungen
 - ⇒ Systematische (einheitliche) Beschreibung, der (Problem-)Stoffströme von Ende der Nutzung der Primärprodukte bis Herstellung Sekundär-Produkte (mit Aufnahme und Abbildung des bisherigen Abfall- /Produktrechtlichen Status)
 - ⇒ Jeweils Kennzeichnung möglicher Fragen aus rechtlicher, stofflicher oder politischer Perspektive
 - ⇒ Rückkopplung der Fallbeschreibungen mit Marktakteuren
 - ⇒ Abschluss (als Arbeitspapier) Herbst 2017
- ⇒ Handreichung
 - ⇒ Zu Klären Ebene (Einzelakteur/Branchenakteur) und Detailtiefe
 - ⇒ Erster Vorschlag Herbst/Winter 2017
- ⇒ Politische Diskussion
 - ⇒ Phase 2
z.B. Interpretationsraum Zulassung und Verunreinigungen

www.oekopol.de

Noch Fragen?

Dr. Olaf Wirth

Ökopol GmbH

Institut für Ökologie und Politik

Nernstweg 32-34
D-22765 Hamburg

Tel: +49(0)40-39 10 02-0

Fax: +49(0)40-39 10 02-33

E-Mail: chemie@oekopol.de