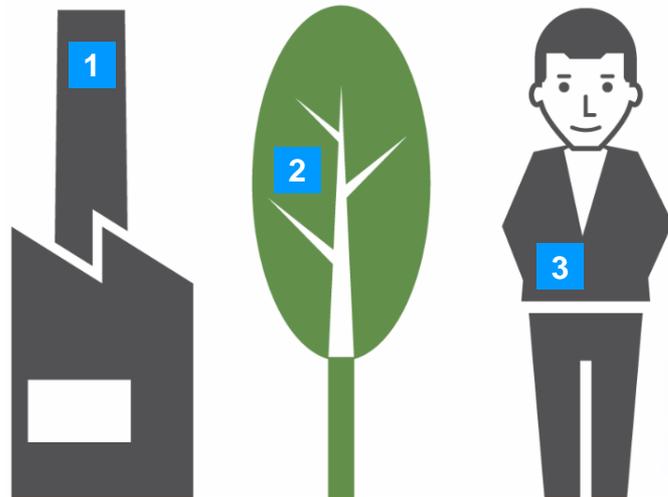


Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

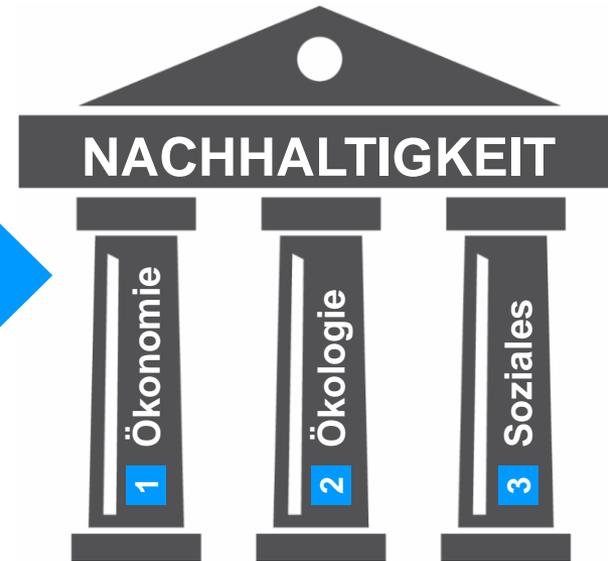
Entwurf

Nachhaltigkeit bedeutet, heute so umsichtig zu handeln, dass nachfolgende Generationen davon profitieren.



Die drei großen Säulen:
Ökonomie, Ökologie, Soziales

Nur wenn diese Säulen intakt sind und **unter einem Dach** zum Tragen kommen, ist nachhaltiges Handeln erst möglich.



Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

Entwurf

Ressourcenschonung und umweltschonende, energieeffiziente Produkte

Die Produkte unserer Mitglieder zeichnen sich allgemein dadurch aus, dass sie von langer Lebensdauer sind und selten gewartet werden müssen.



Den Einsatz von Materialien betrachten unsere Mitgliedsfirmen über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg und überführen beispielsweise die fossile Ressource Erdöl in langlebige und umweltschonende Produkte und Lösungen.

Der Einsatz von Recycling-Materialien ist eine strategische Zielsetzung der VKR-Mitglieder. Mit den weit gereiften Konzepten zur Wiederaufbereitung schonen unsere Mitglieder bereits seit Jahren Ressourcen und vermeiden die Entsorgung von Abfällen und Materialrückständen weitestgehend.

Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

Entwurf

Werkzeuge der Nachhaltigkeit

Leitlinien und Standards bieten viele Vorteile: Sie machen die Forderungen von Politik, Gesellschaft und Öffentlichkeit sichtbar, können für Benchmarking genutzt werden, zeigen Best Practices auf und dienen dem Einkauf als Informationsquelle zur Selektion von Anbietern.

Environmental Product Declaration (EPD)

- Quantitative Aussagen über Umweltleistung
- **Keine Vergleichbarkeit möglich**
- **Ähnlich Ökobilanz**



Product Carbon Footprint (PCF)

- Treibhausgase entlang der Wertschöpfungskette
- **Betrachtet nur Treibhausgase**



Der Blaue Engel

- Umweltfreundlich und hohe Ansprüche an Arbeits- und Gesundheitsschutz
- **Branchenunüblich**
- **Nicht passend zum Produkt**



EU Ecolabel – Die Euroblume

- Produkte mit geringeren Umweltauswirkungen als vergleichbare Produkte
- **Branchenunüblich**



Cradle to Cradle

- Fokus liegt auf Wiederverwendung und Umweltverträglichkeit
- **Allumfassend, branchenübergreifend**
- **Neuer Ansatz**



Ökobilanzierung

- Bilanzierung aller Inputs und Outputs eines Produktlebenszyklus
- **Direkte Vergleiche möglich**
- **Systemgrenzen**

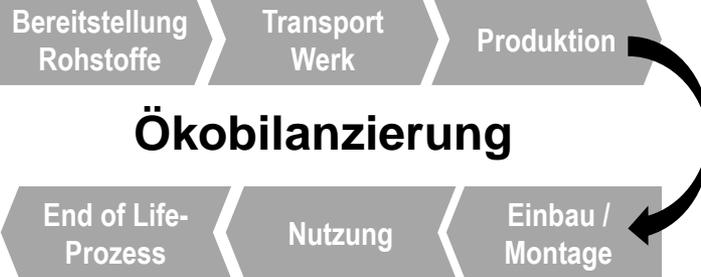


Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

Entwurf

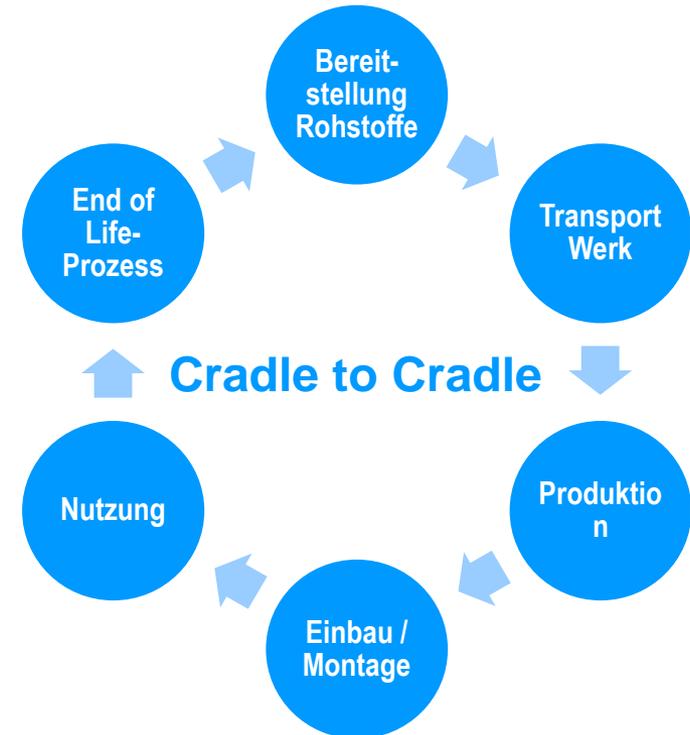
Konkurrierende Denkansätze

Klassischer Denkansatz



Effizienz steht im Vordergrund

Revolutionärer Denkansatz



Wiederverwertung und Rückführung stehen im Vordergrund

Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

Entwurf

Philosophie - Film



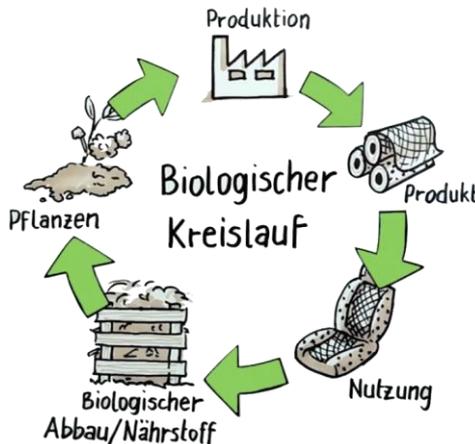
Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

Entwurf



Zusammenfassung

Cradle to Cradle – revolutionärer Denkansatz



Kein Stoff eines Kreislaufs geht verloren.

Kreislauffähigkeit ist entscheidend.

Cradle to Cradle:

„von der Wiege bis zur Wiege“

Das bedeutet:

Jeder Inhaltsstoff, bzw. Input des Produktlebenszyklus steht am Ende des Zyklus wieder als Nährstoff für neue Produkte zur Verfügung.

1. Effizienter Umgang nicht entscheidend



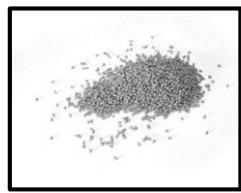
Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

Entwurf



Technischer Kreislauf

- Erfüllung höchster Qualitätsansprüche aller Bestandteile der Wertschöpfungskette
- Einstufung aller Inhaltsstoffe des Kunststoffrohrs als völlig unbedenklich



Produktion

- regionale Produktion in der Schweiz/ oder im nahen Deutschland
- Einspeisung von **Grünstrom**
- Einsatz von energiesparenden und effizienten Extrusionsstrecken

Technischer Nährstoff



Technischer Kreislauf

Produkt



- attestierte Lebensdauer von 100 Jahren
- geringe Wartungs- und Instandhaltungskosten durch geringen Wartungsaufwand



Rücknahme

- mehr als 98 % des Rohrsystems ohne Verluste recycelbar → Wiederverwendung im Produktlebenszyklus
- Rückgabe der Rohre durch Kunden möglich → Umsetzung des C2C Gedankens → Strategie zur Rücknahme in Arbeit



Nutzung

- kurze Transportwege zum nahe gelegenen Lagerzentren
- kurze Transportwege zum Großhändler oder direkt zur Baustelle in ganze Schweiz
- durch Gewichtersparnis wenige Tonnenkilometer beim Transport

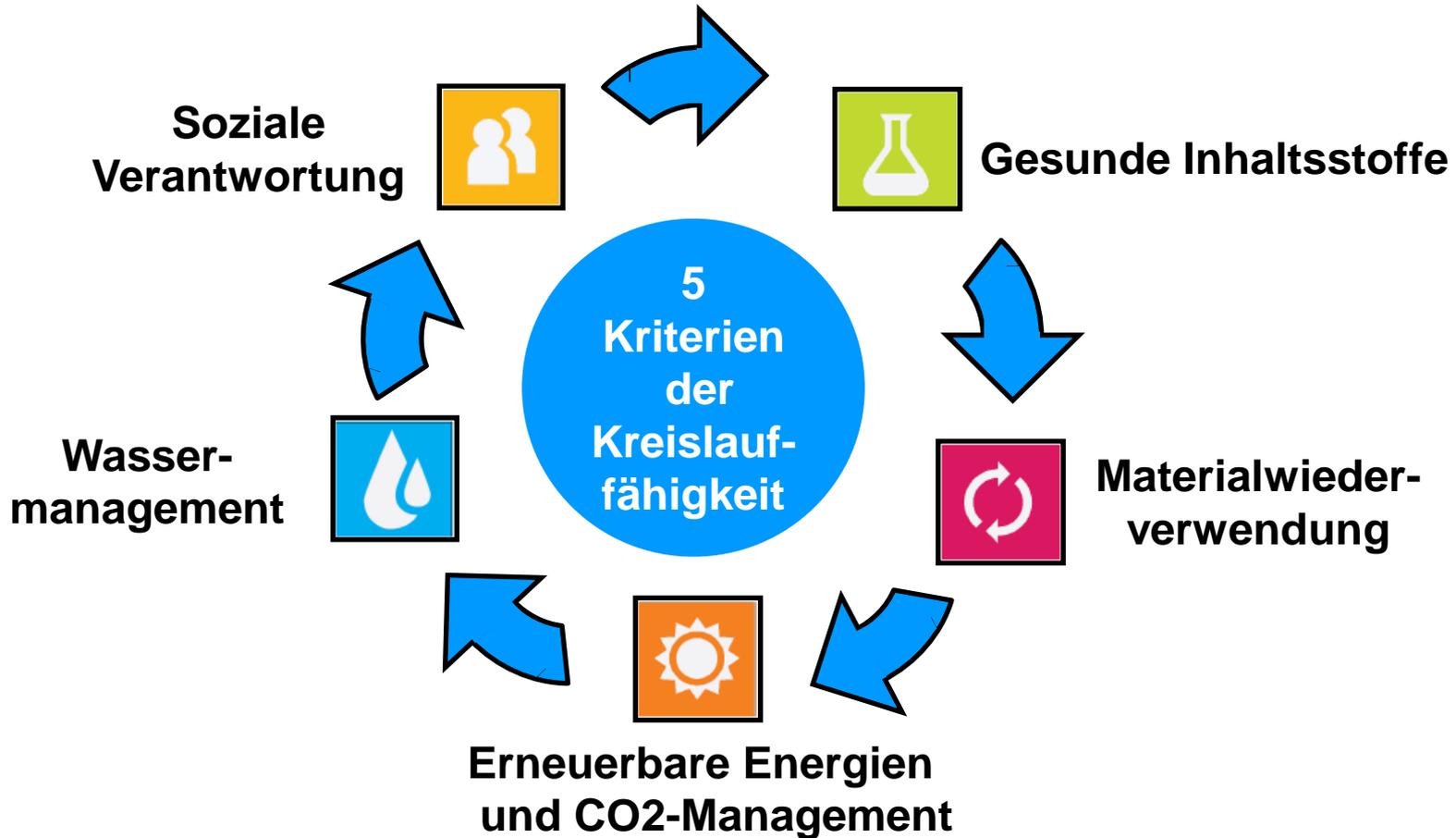


Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

Entwurf



Kriterien – Überblick



Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

Entwurf



Gesunde Inhaltsstoffe – Beispiel

	Basic	Bronze	Silver	Gold	Platin
Keine Inhaltsstoffe der „ Banned List of Chemicals “ enthalten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inhaltsstoffe als biologischer/ technischer Kreislauf definiert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Definition der Hauptbestandteile zu 100 %		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
>75 % des Gewichts wurden bewertet (A-B-C-X) 100 % bei biologischen Nährstoffen, die direkt in die Biosphäre gelangen		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
>95 % des Gewichts wurden bewertet (A-B-C-X) 100 % bei biologischen Nährstoffen, die direkt in die Biosphäre gelangen			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Untersuchten Inhaltsstoffe sind frei von CMR-Chemikalien			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100% des Gewichts wurden bewertet (A-B-C-X)				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identifizierung keiner X-Inhaltsstoffe				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einhaltung der Cradle to Cradle VOC Emissionsstandards				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewertung sämtlicher Prozesschemikalien und es sind keine X-Inhaltsstoffe enthalten					<input checked="" type="checkbox"/>



Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

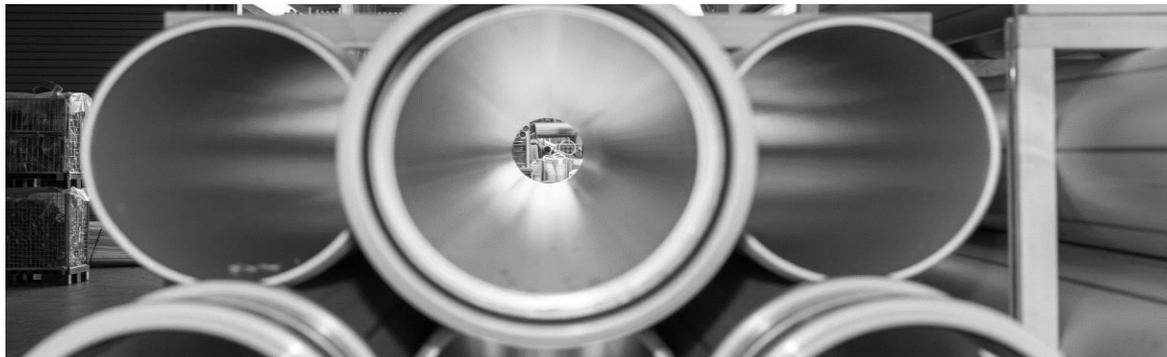
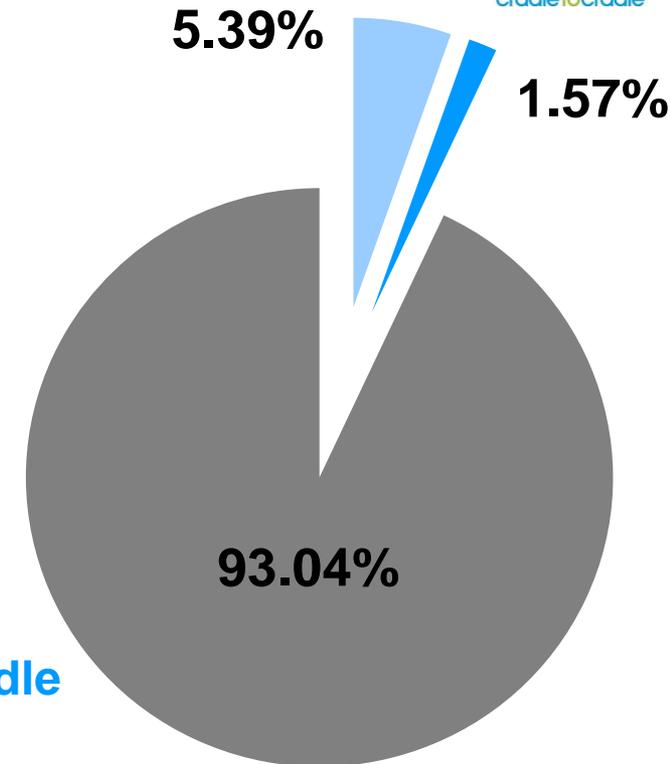


Entwurf



Kunststoffe (Erdöl) und C2C?

- weltweite Erdölproduktion (2012): 4.137 Mio. t
- weltweit machen **Kunststoffe** einen Anteil von **6,9 %** an der gesamten Erdölförderung aus
- **Kein Downcycling** → **Rückführung möglich**
- somit nahezu **unendliche Lebensdauer** des verarbeitenden Erdöls
- Widerspiegelung der Philosophie des **Cradle to Cradle**



- Herstellung anderer Kunststoffe
- Herstellung PP
- andere Industriezweige

Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR



Entwurf

Wie lässt sich Cradle to Cradle kurz und knapp erklären?



Cradle to Cradle betrachtet den Begriff Nachhaltigkeit aus einem neuen Blickwinkel:

Hier gilt es nicht – in erster Linie – sparsam und effizient mit den Ressourcen der Erde umzugehen, sondern bereits bei der Entwicklung von Produkten Aspekte der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen.

Alle Inputs – Energie, Wasser, Inhaltsstoffe, etc. – müssen zukünftig nach Ablauf des Produktlebenszyklus wieder zu 100 % verfügbar sein für weitere Produkte.

Ökologie PP/PE-Kanalsysteme VKR

Entwurf



Zusammenfassung

- **Kreislauf zur Materialwiederverwendung:** bis zu 7x ohne Qualitätseinbusse recycelbar 
- **Gesunde Inhaltsstoffe:** sicher für Gesundheit und Umwelt, frei von giftigen oder unverwertbaren Substanzen. 
- **Weniger Strassenbelastung: 90% weniger Gewicht** bei Transport und Installation 
- **Schont Anwohner:** 30% kürzere Verlegezeit reduziert Lärmemission für Anwohner. 

→ Kunststoff-Kanalisationssystemen schonen die Umwelt



Peter Stauffer

Geschäftsführer

peter.stauffer@vkr.ch

VKR

Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile

Schachenallee 29 C

5000 Aarau / AG

www.vkr.ch