

# MATERIALPROFIL | ÜBERSICHT

	Biobasiert (Erneuerbar)	Kompostierbar (Industriell)	Recyceltes / Sekundär- Material	Verantwortungs- bewusste Beschaffung (FSC)	CO2 FUSSABDRUCK* kg CO2eq/kg
BAGASSE	x	x	x		0.16
GRASPAPIER	x		x	x	0.8
BIRKENHOLZ	x				0.9
PAPIER/ KARTON	x	x		x	1.2
PLA/CPLA	x	x			2.0 - 5.0
Biokunststoff	x		x		3.0
RPET			x		2.5

\* Verkörperte Emissionen aus der Rohstoff- und Produktphase



## CO2 FUSSABDRUCK

Kohlendioxidemissionen aus einem Duni Produktlebenszyklus werden typischerweise unterteilt in:



Rohmaterial  
Produktion



Produktion der  
Fertigwaren



Transport der  
Fertigwaren



Produkt-  
entsorgung

Um das ecoecho® Label zu erhalten müssen Duni Produkte mindestens zwei der vier Umweltkriterien erfüllen.

- Erneuerbar – auf pflanzlicher Basis
- Kompostierbar nach industriellem Kompostierstandard EN13432
- Verantwortungsbewusst produziert & beschafft (FSC)
- Ressourceneffizient – recycelt oder Sekundärmaterial

Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:

ecoecho®

✉ lyndsey.parette@duni.com

☎ +46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD

# MATERIALPROFIL | CO2 FUSSABDRUCK

## WAS IST DER CO2 FUSSABDRUCK?

Der CO2 Fußabdruck wird zur Beschreibung des Umwelteinflusses eines Produktes während seines gesamten Lebenszyklus genutzt. Die Berechnung wird anhand des Materials, der genutzten Energie in der Produktion, Transport, Benutzung und Entsorgung/Verwertung des Produkts erstellt. Der CO2 Fußabdruck sollte vorsichtig genutzt werden, da es eine stark vereinfachte Version der Realität ist. Er beschreibt nicht das Problem von Kunststoff im Ozean oder die Nutzung von Chemikalien, sondern die Art der verwendeten Energie und der Entsorgungsinfrastruktur. Ein pflanzenbasiertes Produkt kann theoretisch CO2-neutral sein, wenn in der Kette nur erneuerbare Energie eingesetzt wird. Ein fossiler Kunststoff hat dieses Potential nicht.

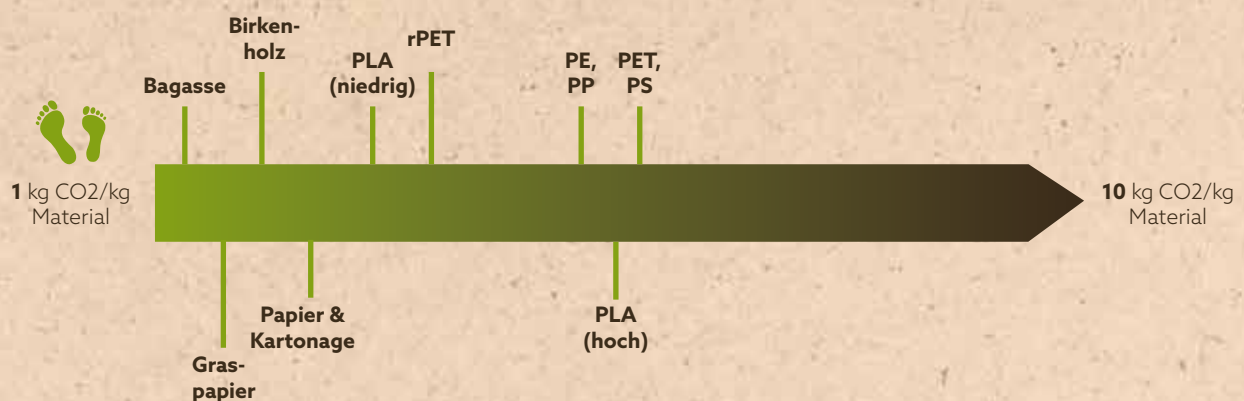
## PRODUKTE

Grundsätzlich ist der CO2 Fußabdruck bei Verpackungsmaterialien konstant niedriger als bei den Produkten, die sie schützen. Bei Kunststoff-Waren beträgt der Transport 10-15 % des gesamten Fußabdrucks, auch wenn es von China nach Europa verschifft wird.

Berechnungen zeigen, dass bei Duni-Produkten mit ähnlichen Spezifikationen, Bagasse und andere Papierprodukte den geringsten CO2 Fußabdruck aufweisen.

## STUDIENBASIIERT

Es existieren eine Vielzahl an Studien, die den CO2 Fußabdruck gemäß des ISO Standards ISO 14044 berechnen. Weiterhin gibt es Datenbanken, die die durchschnittlichen Werte dieser Studien zusammenfassen. Die hier angegebenen Zahlen stammen größtenteils aus dem CO2-Rechner der Duni Tochterfirma Biopak, Australien. Sie beinhalten nur die Rohstoff- und Produktionsphasen aus allgemeinen Zahlen und spiegeln keine spezifische Lebenszyklusanalyse für unsere Produkte wider.



Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:

ecoecho®

✉ [lyndsey.parette@duni.com](mailto:lyndsey.parette@duni.com)

☎ +46 734 196102

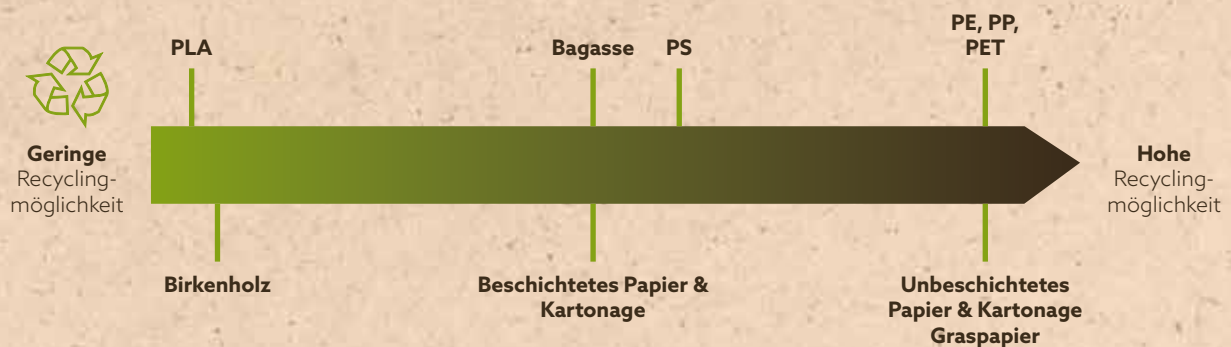


SUPPLIER OF GOODFOODMOOD



# PROFIL DES MATERIALS | END-OF-LIFE

	<p><b>RECYCLING</b></p>	<p>Sammeln, sortieren und Materialzurückgewinnung sind Teil des Recyclingprozesses.</p> <p>Recycling hängt von den lokalen Müllverwertungssystemen ab.</p>	<p>Die Recyclingfähigkeit des Produktes ist abhängig vom Material, der Zusammensetzung und manchmal der verwendeten Farbe.</p>
	<p><b>INDUSTRIELLE &amp; HEIM KOMPOSTIERUNG</b></p>	<p>INDUSTRIELLE Kompostierung erfordert entsprechende Einrichtungen, die lokal begrenzt sein können.</p> <p>HEIM Kompostierung ermöglicht den biologischen Abbau von Produkten in einer häuslichen Umgebung (Kompost).</p>	<p>Produkte müssen nach EN13432 getestet sein.</p> <p>INDUSTRIELLE Kompostierung ist abhängig von der lokalen Infrastruktur. In einigen Gebieten ist es erlaubt unsere Produkte mit Speiseabfällen zu entsorgen.</p>
	<p><b>VERBRENNUNG ZUR ENERGIE-ZURÜCKGEWINNUNG</b></p>	<p>Das Verbrennen von gemischten Abfällen zur Energiegewinnung ist eine gute Endnutzung der Produkte. Papier und Kunststoff verbrennen gut bei geringen Emissionen.</p>	<p>Müllverbrennung zur Energiegewinnung sind auch von lokalen Gegebenheiten abhängig.</p> <p>Verbrennen zur Energiegewinnung ist die beste Alternative, wenn Materialien nicht recycelt werden können.</p>
	<p><b>MÜLLDEPONIE</b></p>	<p>Müll auf Mülldeponien sollte unter allen Umständen vermieden werden. Die Produkte werden hier nicht biologisch abgebaut.</p>	<p>Das Nutzen von Mülldeponien hängt von den lokalen Gegebenheiten ab. Viele Länder arbeiten aktiv daran, Deponien aus dem Verkehr zu ziehen.</p>



Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:

ecoecho®

✉ lyndsey.parette@duni.com

☎ +46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD

# MATERIALPROFIL | Graspapier



## MATERIAL

Graspapier besteht zu 50% aus Gras und der Rest aus FSC®-Mix. Das Gras stammt von nicht genutzten Ackerflächen und wird dreimal pro Jahr geschnitten. Es konkurriert nicht mit anderen Futtermitteln oder anderen landwirtschaftlichen Produkten.

Papierprodukte aus Gras sind FSC®-zertifiziert.

## END-OF-LIFE



Graspapier-Produkte können mit Papier für das Recycling sortiert werden.



Graspapier-Produkte können zur Energiegewinnung verbrannt werden.



**CO2 FUSSABDRUCK**

**0.8 kg CO2eq/kg Material**

## DIE ZUKUNFT

Die weitere Entwicklung wird es ermöglichen, das 80-90% des Papiers aus Grasmaterial stammen. Nachhaltigere Materialien werden als Ressource in einem geschlossenen Kreislauf eingesetzt.

Die Verarbeitung von Grasmaterial ist weniger energieintensiv als herkömmlicher Zellstoff, was zur Einsparung von CO2-Emissionen beitragen kann

Graspapier kann einfacher lokal beschafft werden

Abhängig von der Quelle des herkömmlichen Zellstoffs kann Graspapier die CO2-Emissionen senken.

**ecoecho®**



Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:  
[lyndsey.parette@duni.com](mailto:lyndsey.parette@duni.com)

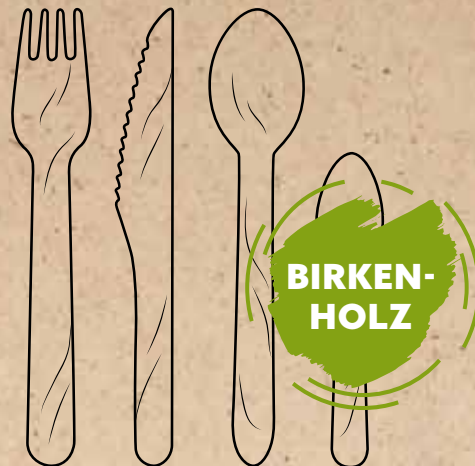
+46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD



# MATERIALPROFIL | Birkenholz



## MATERIAL

Holz ist ein natürliches Material und eine gute Alternative zu Kunststoff. Das Holzbesteck besteht zu 100% aus ungebleichtem Birkenholz. Das Material ist für warme und kalte Speisen geeignet.

**Wählen Sie** holzbasierte Produkte als Ersatz für Kunststoff. Holz ist biobasiert und hat einen geringen CO<sub>2</sub>-Fussabdruck.

## END-OF-LIFE



Holzprodukte können zur Energierückgewinnung als Biokraftstoff verbrannt werden.



Derzeit gibt es keinen Recyclingstrom für Holzprodukte. Duni-Holzprodukte sind nicht kompostierbar, da gepresstes Holz länger braucht als es abgebaut werden darf.



**CO<sub>2</sub> FUSSABDRUCK**

**0.9 kg CO<sub>2</sub>eq/kg Material**

## DIE ZUKUNFT

Holzprodukte werden für ein besseres Speiseerlebnis mit biobasiertem Material beschichtet.



Besteck

**Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:**

**ecoecho®**



lyndsey.parette@duni.com

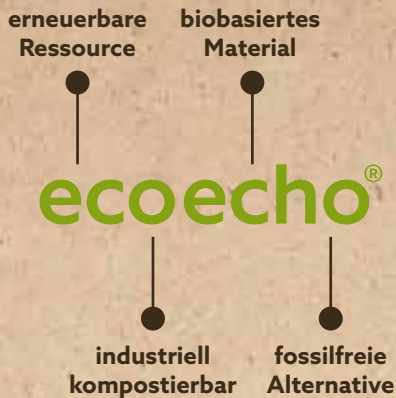


+46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD

# MATERIALPROFIL | PLA



## MATERIAL

Polyactic Acid (PLA, übers. Polymilchsäure) ist ein Biokunststoff, der aus fermentierter Maisstärke hergestellt wird. Die während der Gärung entstehende Milchsäure wird gesammelt und polymerisiert zu PLA.

**Wählen Sie** PLA, um den Wechsel von fossilem zu pflanzenbasiertem Kunststoff zu unterstützen.

## END-OF-LIFE



Duni PLA-Produkte sind nach EN13432 zertifiziert - Industriell Kompostierbar.



PLA-Produkte können durch Verbrennung zur Energiegewinnung genutzt werden.



Zurzeit gibt es keine Recyclingmöglichkeit für PLA. Auch wenn es eingesammelt wird, kann es nicht recycelt werden.



## CO2 FUSSABDRUCK

### 2 - 5 kg CO<sub>2</sub>eq/kg Material

(je mehr erneuerbare Energie eingesetzt wird, umso niedriger ist der Wert)

## DIE ZUKUNFT

Biokunststoffe werden erwartungsgemäß aus Holz, Algen oder landwirtschaftlichen Abfällen hergestellt und mit erneuerbarer Energie für einen niedrigeren CO<sub>2</sub> Fußabdruck hergestellt.



Beschichtung der Kaffeebecher



Beschichtung der Schalen/ Fenster in Boxen & Taschen



Trinkhalme



Gläser & Deckel

**Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:**

**ecoecho**<sup>®</sup>

✉ [lyndsey.parette@duni.com](mailto:lyndsey.parette@duni.com)

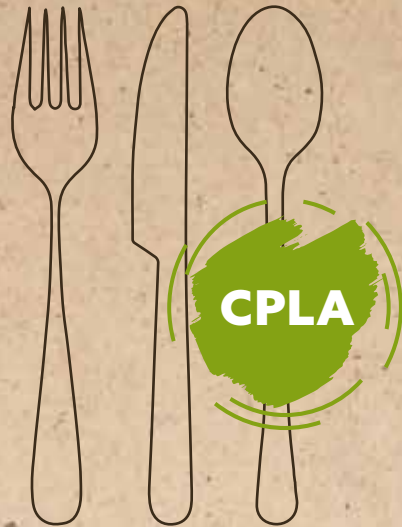
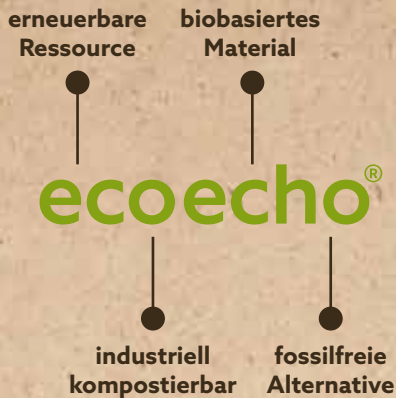
☎ +46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD



# MATERIALPROFIL | CPLA



## MATERIAL

Kristallisierte Polymilchsäure (CPLA) ist ein Biokunststoff, der aus fermentierter Maisstärke hergestellt wird, einem überschüssigen nachwachsendes Material. Das Material ist chemisch identisch zu PLA, das Kristallisieren macht es jedoch stärker.

**Wählen Sie** CPLA, um den Wechsel von fossilem Kunststoff hin zu biobasierten Alternativen zu fördern.

## END-OF-LIFE



CPLA Deckel sind industriell kompostierbar nach EN13432 und CPLA Besteck nach ASTM D6400.



CPLA Produkte können zur Energiegewinnung als Biokraftstoff verbrannt werden.



Aktuell gibt es keine Recyclingmöglichkeit für CPLA. Obwohl es gesammelt werden kann, wird es nicht recycelt.



**CO2 FUSSABDRUCK**

**2 - 5 kg CO2eq/kg Material**

## DIE ZUKUNFT

Biokunststoffe werden erwartungsgemäß aus Waldmaterial oder landwirtschaftlichen Abfällen hergestellt und mit erneuerbarer Energie für einen geringen CO2 Fußabdruck produziert.



Kaffebecher-Deckel



Besteck

**Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:**

**ecoecho**<sup>®</sup>

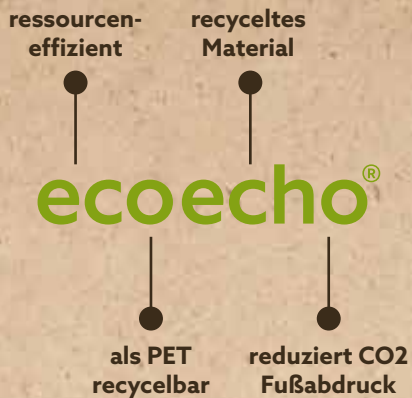
✉ [lyndsey.parette@duni.com](mailto:lyndsey.parette@duni.com)

☎ +46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD

# MATERIALPROFIL | rPET



## MATERIAL

Recyceltes Polyethylenterephthalat (rPET) ist ein Kunststoff auf fossiler Basis, der aus recycelten PET Flaschen stammt. Der Kunststoff wird in einem Prozess so behandelt, dass der recycelte Kunststoff für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen wird.

**Wählen Sie rPET** um eine Kreislaufwirtschaft zu fördern, in der Materialien hochwertig wiederverwendet werden.

## END-OF-LIFE



rPET kann zusammen mit PET recycelt werden.



rPET Produkte können zur Energierückgewinnung verbrannt werden.



## CO2 FUSSABDRUCK

- 2.5 kg CO<sub>2</sub>eq/kg Material
- 50% niedriger als reiner Kunststoff

## DIE ZUKUNFT

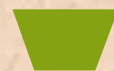
Recyceltes Kunststoff sollte eine gute Qualität und einen hohen Wert haben. Möglicherweise gibt es Anreize für die Wiederverwertung, beispielsweise eine Rückgabe.



Boxen, Schalen & Deckel



Gläser & Deckel



Behälter

**Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:**

**ecoecho**<sup>®</sup>

✉ [lyndsey.parette@duni.com](mailto:lyndsey.parette@duni.com)

☎ +46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD



# MATERIALPROFIL | BAGASSE



## MATERIAL

Bagasse ist ein Fasermaterial, das aus einem Abfallprodukt der Zuckerproduktion, den ausgepressten Zuckerrohrstängeln, hergestellt wird.

**Wählen Sie** Bagasse für einen sehr niedrigen CO<sub>2</sub> Fußabdruck und als gutes Beispiel für Upcycling, indem aus einem Abfallprodukt ein neues wertvolles Produkt entsteht. Bagasse ist biobasiert, hergestellt aus Pflanzen und plastikfrei.

## END-OF-LIFE



Bagasse kann nach EN13432 industriell kompostiert werden (zum Teil auch OK compost home zertifiziert).



Bagasse sollte mit gemischten Kartonagen recycelt werden. Das Recycling von Bagasse kann aufgrund der Nassfestigkeit schwierig werden.



Bagasse-Produkte können zur Energiegewinnung verbrannt werden.



**CO<sub>2</sub> FUSSABDRUCK**

• **0.16 kg CO<sub>2</sub>eq/kg Material**

## DIE ZUKUNFT

Für Take-away Produkte werden lokale Naturfasermaterialien verwendet. Sie sollten mit Lebensmittelabfällen entsorgt werden zur Kompostierung.



Kaffeebecher



Schalen & Boxen



Teller



Amuse-Bouche®

**Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:**

**ecoecho®**

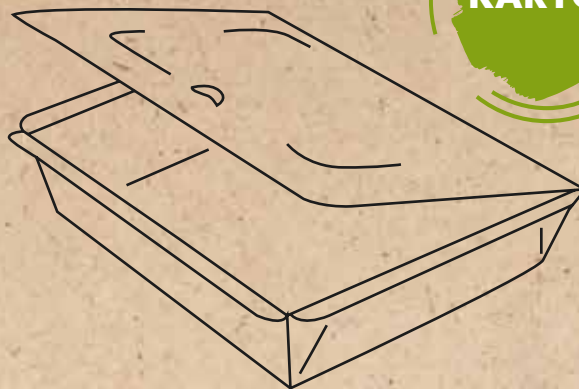
✉ [lyndsey.parette@duni.com](mailto:lyndsey.parette@duni.com)

☎ +46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD

# MATERIALPROFIL | Karton



## MATERIAL

Karton ist dicker und haltbarer als papierbasierte Produkte. Um sich als ecoecho® zu qualifizieren, muss Karton eine kompostierbare Beschichtung haben, normalerweise aus PLA. Die meisten sind auch FSC®-zertifiziert.

**Wählen Sie** Karton für einen niedrigen CO2 Fußabdruck. Karton ist biobasiert und kann recycelt werden.

## END-OF-LIFE



Karton ist industriell kompostierbar, wenn diese nach EN13432 zertifiziert sind (Hinweis: Boxen sind, aufgrund des verwendeten Klebstoffs, nicht als kompostierbar zertifiziert).



Karton-Produkte können als Mischkarton recycelt werden. Nicht für alle Standorte gibt es Recycling für gemischte Materialprodukte.



Karton-Produkte können zur Energiegewinnung als Biokraftstoff verbrannt werden.



**CO2 FUSSABDRUCK**

• **1.2 kg CO2eq/kg Material**

## DIE ZUKUNFT

Kartonprodukte können mit biobasierten Materialien beschichtet werden damit sie in der Natur abgebaut werden und in Papiermühlen recycelt werden können.



Kaffeebecher



Schalen & Boxen



Teller

**Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:**

**ecoecho®**

✉ [lyndsey.parette@duni.com](mailto:lyndsey.parette@duni.com)

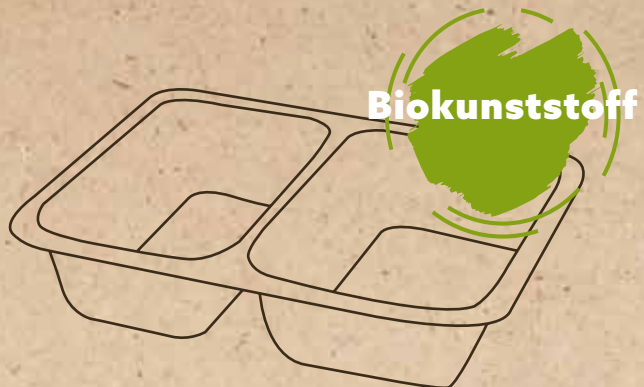
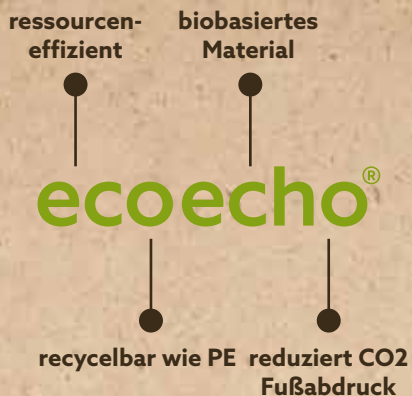
☎ +46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD



# MATERIALPROFIL | Biokunststoff



## MATERIAL

eco echo® Biokunststoff wird aus Zuckerrohr hergestellt: 94% des organischen Kohlenstoffs in dem Material stammen aus pflanzlichen Quellen. Es wird in einem hocheffizienten Produktionsprozess hergestellt, bei dem ein sekundärer Strom der Zuckerproduktion verwendet wird.

**Wählen Sie** ecoecho® Bioplastik, um den Übergang von fossilem Biokunststoff, zu biobasierten Alternativen aus Pflanzen zu unterstützen. Biokunststoff ist recycelbar.

## END-OF-LIFE



Biokunststoff hat die selbe chemische Zusammensetzung wie PE und kann so wie PE recycelt werden.



Biokunststoff Produkte können zur Energiegewinnung als Biotreibstoff verbrannt werden.



**CO2 FUSSABDRUCK**

• 3 kg CO2eq/kg Material

## DIE ZUKUNFT

Biokunststoff wird mit erneuerbarer Energie hergestellt, um einen geringen CO2 Fußabdruck zu erreichen.



Menüboxen

**Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:**



lyndsey.parette@duni.com



+46 734 196102

**ecoecho®**



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD

# MATERIALPROFIL | PET

- PET
- APET
- CPET  
(kann bis zu 60% recyceltes PET beinhalten)
- rPET  
(kann bis zu 100% recyceltes PET beinhalten)



## MATERIAL

Polyethylenterephthalate (PET) ist ein fossilenbasierter Kunststoff, hergestellt aus Rohöl, das oftmals für Flaschen, Kleidung und der Take-away Verpackungen genutzt wird. Unterschiedliches PET Material hat unterschiedliche Eigenschaften, es gibt sie in amorph – APET, kristallin – CPET, recycelt – RPET.

**Wählen Sie rPET** wenn verfügbar und prüfen Sie, ob es eine lokales Sammel- & Recycling-System gibt.

## END-OF-LIFE



PET-Produkte können als Plastik recycelt werden.



rPET Produkte können zur Energiegewinnung verbrannt werden.



**CO2 FUSSABDRUCK**

**• 3 - 5 kg CO2eq/kg Material**  
(niedriger, wenn aus recyceltem rPET)

## DIE ZUKUNFT

Recycelter Kunststoff sollte eine gute Qualität haben und hochwertig sein. Es gibt Recycling- und Hinterlegungsregungen, um das Recycling zu erhöhen und Abfall zu bekämpfen.



Boxen, Schalen & Deckel



Gläser & Deckel



Menüboxen & Behälter

**Bei Fragen oder Anmerkungen kontaktieren Sie uns gerne:**

**ecoecho®**

✉ [lyndsey.parette@duni.com](mailto:lyndsey.parette@duni.com)

☎ +46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD



# MATERIALPROFIL | FOSSILER KUNSTSTOFF

- PE-HD
- PE-LD
- PS
- PP



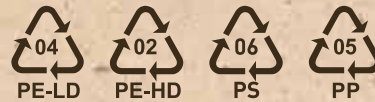
## MATERIAL

Fossiler Kunststoff aus Rohöl, der in Duni Produkten verwendet wird, besteht aus Polyethylen – PE, Polypropylen – PP und Polystyrolen – PS.

Sie haben unterschiedliche funktionelle Eigenschaften und kommen in Variationen mit hoher und niedriger Dichte bei PE vor.

**Wählen Sie** Kunststoff, wenn Sie keine andere funktionelle Alternative haben. Suchen Sie ein lokales Recycling-System für Kunststoffe. PE und PP sind sehr einfach zu recyceln.

## END-OF-LIFE



Produkte können wie Kunststoff recycelt werden.



Kunststoff-Produkte können zur Energiegewinnung verbrannt werden. Keine schädlichen Emissionen in einer geeigneten Verbrennungsanlage.



**CO2 FUSSABDRUCK**

• 3 - 5 kg CO2eq/kg Material

## DIE ZUKUNFT

Kunststoffe werden zum Schutz anfälliger Güter eingesetzt. Es gibt Recycling- und Entsorgungsabläufe, um das Recycling zu erhöhen und den Abfall zu bekämpfen.



Boxen,  
Schalen &  
Deckel



Gläser & Deckel



Trinkhalme



Menüboxen  
& Behälter

**Bei Fragen oder Anmerkungen  
kontaktieren Sie uns gerne:**

**ecoecho®**

✉ [lyndsey.parette@duni.com](mailto:lyndsey.parette@duni.com)

☎ +46 734 196102



SUPPLIER OF GOODFOODMOOD