

Was ist PLA?



Was muß man über umweltfreundliches PLA wissen? Wie wird es hergestellt? Welche Vorteile hat es? Wie wird es kompostiert? In welchen Müll gehört es?

Übersetzt aus der Quelle: 2019/02/08 [greenblogger](https://www.greenblogger.com) www.ecocatering.hu



Becher aus PLA mit grünem DSBistro Logo

Woraus wird PLA hergestellt?

PLA steht für polylactic acid, ist also die Abkürzung für Polymilchsäure.

PLA ist ein pflanzliches, kompostierbares Material, das aus pflanzlichen Zuckerarten hergestellt wird. Der Zucker kann aus Maisstärke, Maniok, Rohrzucker oder Zuckerrüben gewonnen werden.

Heutzutage wird der Zucker für PLA überwiegend aus Mais gewonnen. Die Forschung arbeitet an noch umweltfreundlicheren Lösungen, wie z.B. der Möglichkeit der Herstellung aus Kohlenstoffdioxid bzw. Methanol.

PLA wird häufig auch als Biokunststoff bezeichnet, wobei wir diese Begrifflichkeit nicht unterstützen, da wir das Wort Kunststoff eigentlich vergessen möchten.

Unter Kunststoff verstehen wir jenen erdölbasierten, umweltverschmutzenden Stoff, der eine Zersetzungszeit von mehreren hundert Jahren aufweist.

Die Verwendungsgebiete von PLA

PLA ist in der nachhaltigen Gastronomie einer der überwiegend eingesetzten Materialien.

Typischerweise werden folgende Produkte aus PLA hergestellt:

- Becher, Becherdeckel
- Mitnahmeboxen und deren Deckel
- Strohhalme
- Versiegelung von Papierbechern und Suppenschalen
- Salatschalen
- Durchsichtige „Fenster“ für Papiertüten, Kartons

Die Vorteile von PLA:

- Wird aus erneuerbaren pflanzlichen Rohstoffen hergestellt
- Leicht, starr, transparent, lebensmittelecht
- Wesentlich kleinerer ökologischer Fußabdruck als von erdölbasiertem Kunststoff

Der Herstellungsprozess von PLA

Im ersten Schritt wird die Maispflanze geschreddert, um aus ihr die Stärke in Form von Glukose (Traubenzucker) zu gewinnen.

Die Glukose wird zu Milchsäure fermentiert und diese zu einem kristallinen, starren Polymer umgewandelt, aus dem Kügelchen hergestellt werden (PLA Granulat).

Ähnlich zu der Verwendung von Kunststoffgranulat, kann PLA Granulat auf zahlreiche Weise verwendet werden – kann zu Folie gepresst, in Formteile gegossen, zu Fasern verwoben werden etc.

Bestimmte Hersteller (z.B. NatureWorks) achten auch darauf, dass der zur Herstellung verwendete Mais ungeeignet ist zur Nahrungsmittelherstellung – es wird nichts zum Essen „weggenommen“.

Außerdem wird auch darauf geachtet, dass der Anbau unter minimalem Einsatz von Pestiziden, Dünger und Wasser erfolgt.

Alle Teile der geernteten Pflanze werden genutzt:

- das pflanzliche Eiweiß wird als Viehfutter verwendet,
- die Stärke hat in der Industrie zahlreiche Verwendungsmöglichkeiten, z.B. für die Herstellung von Airbags, Wellpappe, Zeitungspapier, Tabletten oder PLA.

Was ist CPLA?

CPLA ist kristallisiertes, hitzeresistentes PLA.

Da PLA nur bis zu Temperaturen von ca. 40°C hitzebeständig ist, bietet CPLA (Polylactide Aliphatic Copolymer) die Lösung für warme Getränke und Speisen. Daher werden Bestecke, Kaffee- und Teebecher und deren Deckel aus CPLA hergestellt, das bis 90°C hitzebeständig ist. Bei der Herstellung von CPLA wird dem PLA Talkpulver hinzugefügt, der als Katalysator dient. Der Stoff wird plötzlich erhitzt und wieder abgekühlt.

CPLA ist ebenfalls umweltfreundlich und industriell kompostierbar.

Die Kompostierung von PLA

PLA zersetzt sich bei industrieller Kompostierung innerhalb von 12 Wochen, da hier hinsichtlich der Bakterien, Feuchtigkeit und Temperatur optimale Bedingungen herrschen.

Ohne die Möglichkeit industrieller Kompostierung gehören PLA Verpackungen in den Restmüll und nicht in die selektiven Mülltonnen für Papier oder Kunststoff.

In diesem Fall landet die Verpackung in der Müllverbrennungsanlage oder auf der Mülldeponie.

Bei der Verbrennung erzeugt sie mehr Energie als Papier, Holz oder Speisereste. Zudem entstehen keine flüchtigen Gase, es verbleiben nur geringe Mengen an Biomasse.

Auf der Mülldeponie bildet sich im Abbauprozess kein Methan.