

**IKK**

Institut für Kunststoff-  
und Kreislauftechnik  
Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres

## Lasst uns über Recycling sprechen

Workshop mit Schüler\*innen der IGS Kronsberg:

### Kunststoff-Recycling am Institut für Kunststoff- und Kreislauftechnik

23. November 2022



## Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover (LUH)

**IKK**  
Institut für Kunststoff-  
und Kreislauftechnik

### Fakten und Statistiken

#### Gründung

- 1831
- TU9 Universität
- **Gesamtbudget (2019)**
  - 266,7 Mio. EUR
- **Studierende (WiSe 2019/20)**
  - 30.196
- **Studiengänge**
  - 84 Studiengänge
  - 9 Fakultäten
- **Mitarbeiter**
  - 5.138 Mitarbeiter
    - 3.320 Forschungsmitarbeiter und Lehrkräfte einschl. 348 Professoren
    - 1.744 technische und Verwaltungsmitarbeiter
    - 74 Auszubildende
- **Gebäude**
  - Grundfläche von 325.720 m<sup>2</sup>
  - 167 Gebäude



© Daniel Vogl, LUH

Hauptgebäude der Leibniz Universität Hannover



## Fakultät für Maschinenbau Fakten und Statistiken



- 20 Institute
- 900 Mitarbeiter
- Finanzierung der Forschung: 75 Mio. Euro p.a.
- 75 Dissertationen p.a.
- 5.000 Studenten



Das Produktionstechnische Zentrum Hannover (PZH)



Fakultät für Maschinenbau

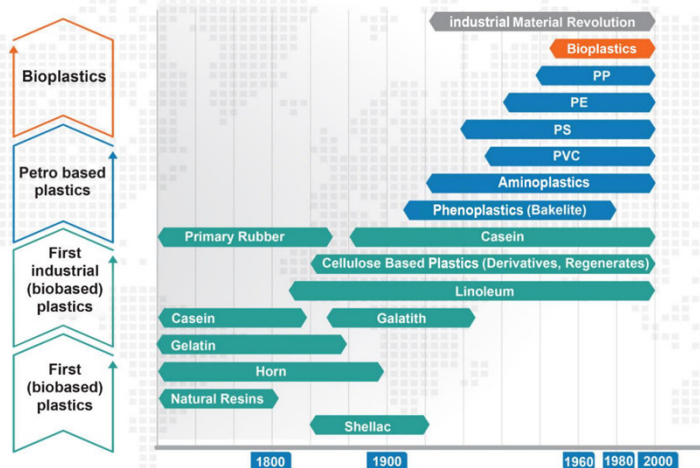


Campus Maschinenbau der Leibniz Universität Hannover (2020)

© Leibniz Universität Hannover, IKK, Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres  
Seite 3 | Lasst uns über Recycling sprechen



## Plastics History



Source: Pixabay

Source: H.-J. Endres in „Adv. Biochem. Eng. Biotechnol.“, Springer, 2017

150 Jahre Petrochemie/150 Jahre Kunststoffe

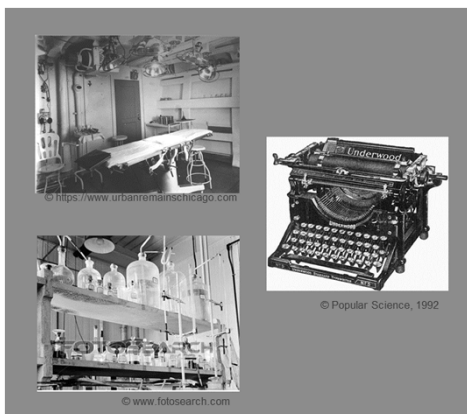


4.600.000.000 Jahre Erde

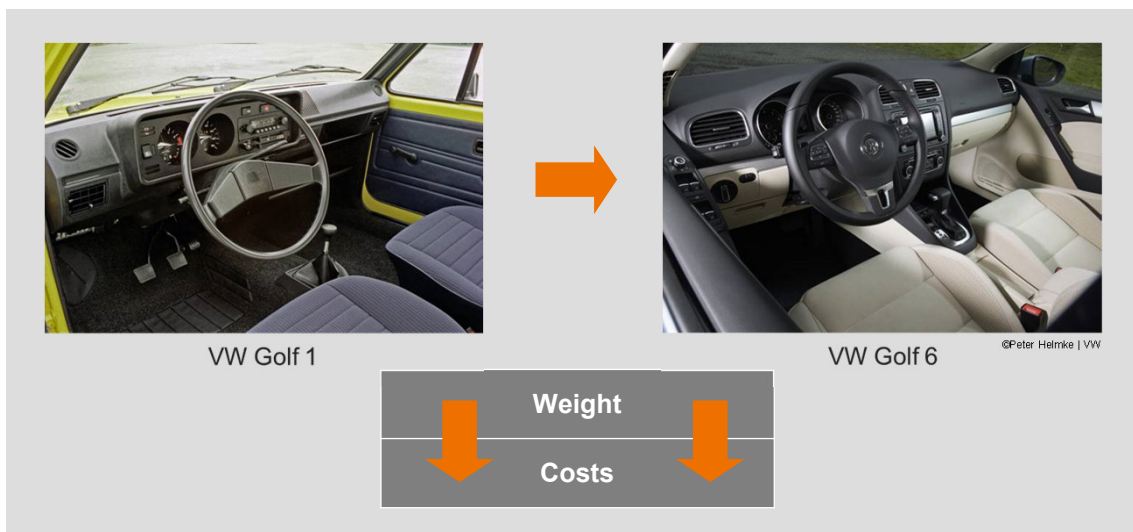
© Leibniz Universität Hannover, IKK, Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres  
Seite 4 | Lasst uns über Recycling sprechen



## Plastics as amazing, innovative, unique Materials



## Plastics as sustainable materials and enabler of progress



## Plastics as environmental issue



Source: [www.freepik.com](http://www.freepik.com) | [www.partycity.ca](http://www.partycity.ca) | [www.analyticalsci.com](http://www.analyticalsci.com)

© Leibniz Universität Hannover, IKK, Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres  
Seite 7 | Lasst uns über Recycling sprechen



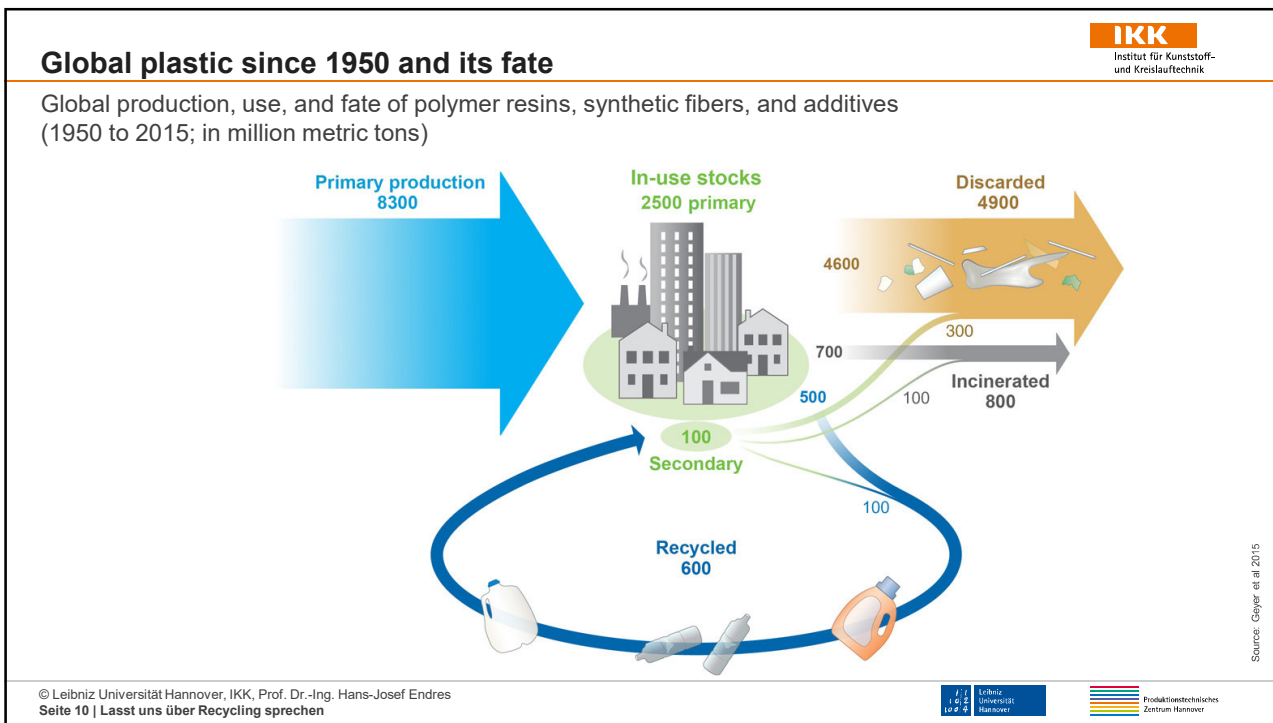
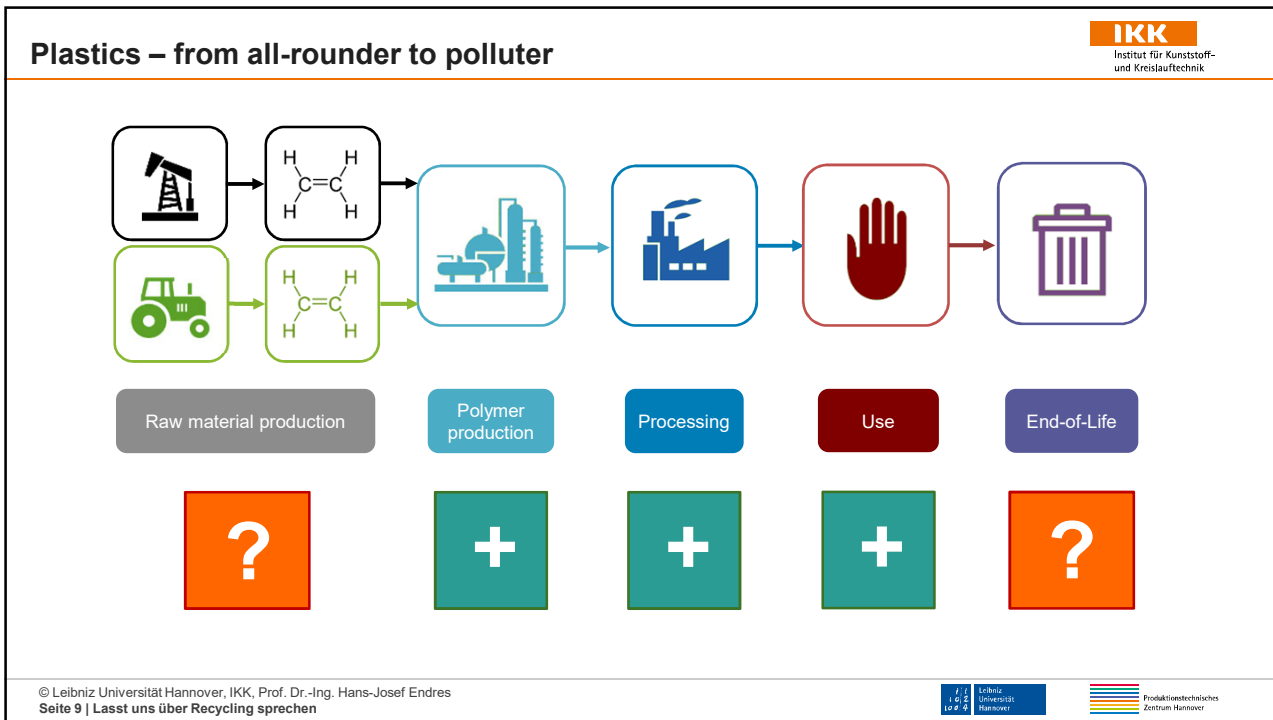
## Plastics as Enabler of Progress?



Source: [www.freepik.com](http://www.freepik.com) | [www.da.m.wikipedia.org](http://www.da.m.wikipedia.org)

© Leibniz Universität Hannover, IKK, Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres  
Seite 8 | Lasst uns über Recycling sprechen





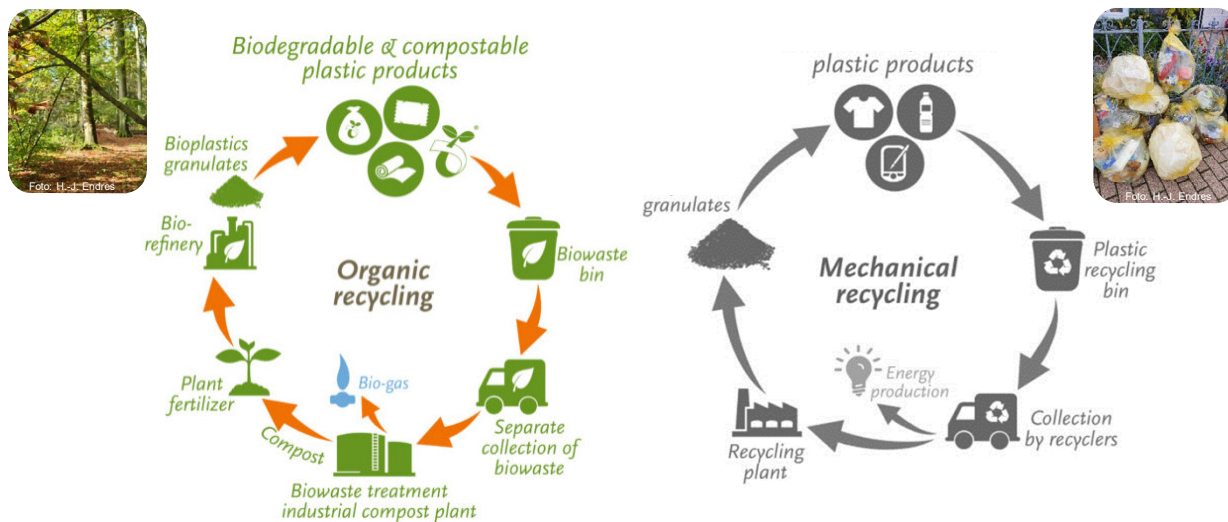
## Plastics – good, bad or both?



Source: www.umweltsplash.com

© Leibniz Universität Hannover, IKK, Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres  
Seite 11 | Lasst uns über Recycling sprechen

## Closing the Loop



© European Bioplastics, modified

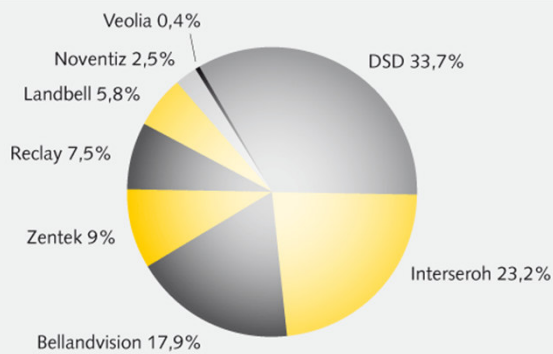
© Leibniz Universität Hannover, IKK, Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres  
Seite 12 | Lasst uns über Recycling sprechen

## VerpackungsVO und Verpackungsgesetz



<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1968591>

### Duale Systeme Deutschland: LVP-Marktanteile Q2 2019, nach Betreiber



© 2019 Kunststoff Information

Quelle: Zentrale Stelle

## VerpackungsVO und Verpackungsgesetz

Material	Quoten heute	Quoten VerpackG ab 1. Januar 2019	Quoten VerpackG ab 1. Januar 2022
Glas	75 %	80 %	90 %
Papier/Pappe/Karton	70 %	85 %	90 %
Eisenmetalle (WB)	70 %	80 %	90 %
Aluminium	60 %	80 %	90 %
Kunststoffe	60 % (davon 36 % werkstofflich)	90 % (davon 65 % werkstofflich)	90 % (davon 70 % werkstofflich)
Getränkekartonverpackungen		75 % (erstmalig eigene Quote)	80 %
Sonstige Verbundverpackungen	60 %	55 %	70 %