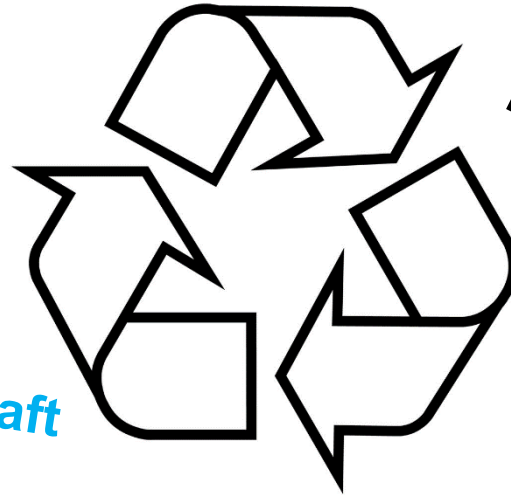


# Möglichkeiten & Einsatz recycelter Kunststoffe im automobilen Innenraum



# Warum RECYCLING?



Energieverbrauch

Kreislaufwirtschaft

Fossile Materialressourcen

Klimaneutralität

Treibhauseffekt / CO<sub>2</sub>-Emissionen

Kostenoptimierung

Wertvolle Sekundärrohstoffe

# Kunststoffrecycling:

- **Werkstoffliche Verfahren**

(bei ca. 75% der hergestellten Kunststoffe möglich)

MAKROMOLEKÜLE bleiben erhalten



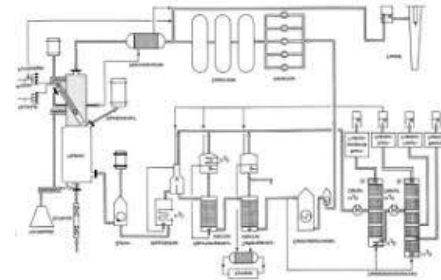
**IMDS - Datenbank**

- **Rohstoffliche Verfahren**

MAKROMOLEKÜLE werden zerlegt

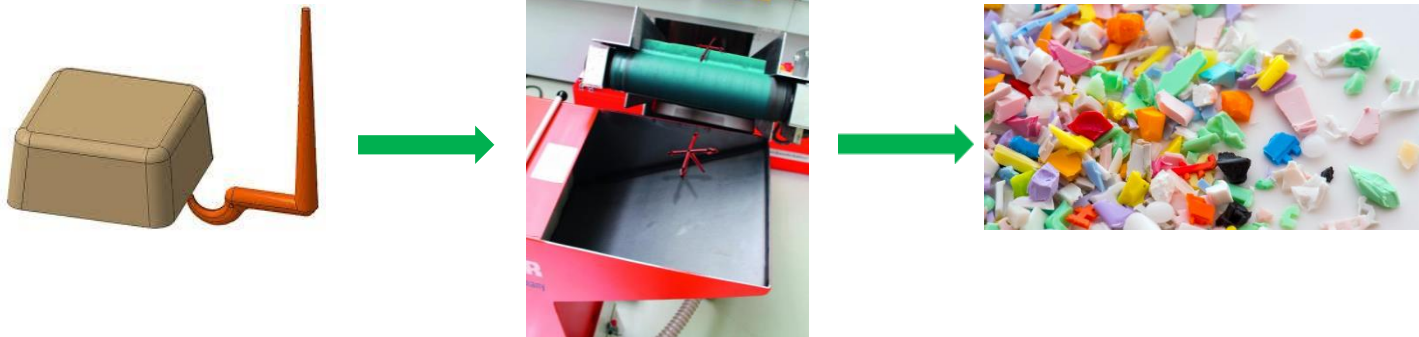
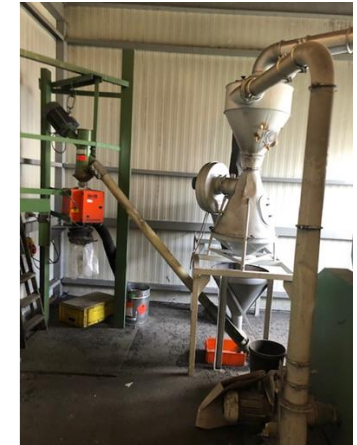
- **Thermische Verfahren**

MAKROMOLEKÜLE werden verbrannt



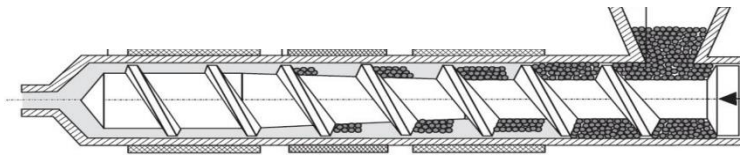
# Kunststoffrecycling im Spritzguss (bei HTP)

- **Verwendung von Mahlgut**  
(innerbetriebliches Recycling von Produktionsabfällen  
Mahlen von Kunststoff / Teilchengröße 2-10 mm)



# Kunststoffrecycling im Spritzguss (bei HTP)

- **Verwendung von Regranulat**  
(Umschmelzprozess aus Mahlgut)



### VORTEILE Regranulat:

- gleichmäßige Korngröße
- kein Staubanteil
- Möglichkeit, Neuware beizumischen
- gezielter Einfluss auf Werkstoffeigenschaften (z.B. Beimischen von Additiven)

# Automobilindustrie Status & Ausblick

(Quelle: kunststoffe.de)

- **10 %:** aller genutzten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe entfallen weltweit auf Mobilitätssektor.

### Wiederverwertete Materialien **IN** das Fahrzeug

- **23 %:** Anteil recycelter Materialien bei Neuwagenfertigung 2023
- **59 %:** Zielquote bis 2040 (Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 60%)

### Zu wiederverwertende Materialien **AUS** dem Fahrzeug

- **80%:** Recyclingquote eines PKWs 2023
- **97%:** Ziel Recyclingquote 2040



# Beispiele aus der Praxis (Produktion HTP)

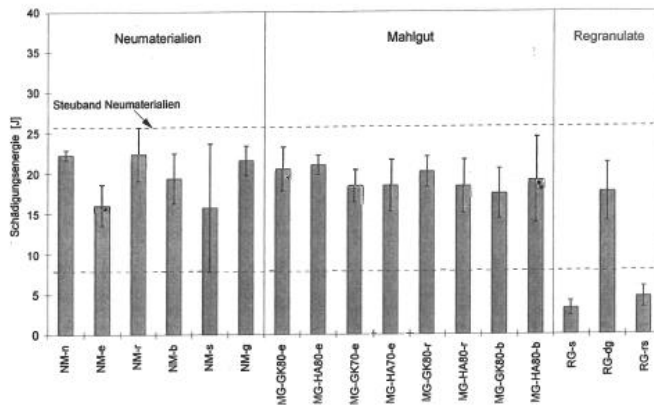


# Recycelte Kunststoffe im Mobilitätssektor

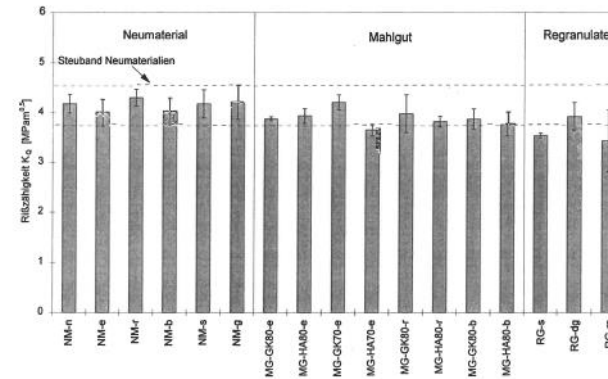
## Beispiele aus der Praxis (Produktion HTP)

### Dekorbauteile (ABS) – Mechanische Eigenschaften

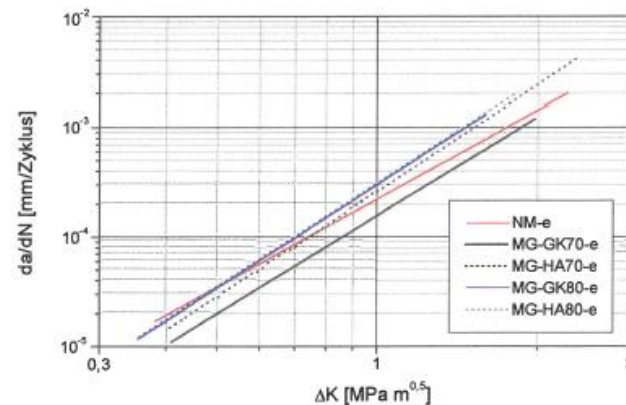
Schädigungsenergie (Durchstoßversuch)



Risszähigkeit (bruchmechanisch)



Ermüdungsverhalten (bruchmechanisch)

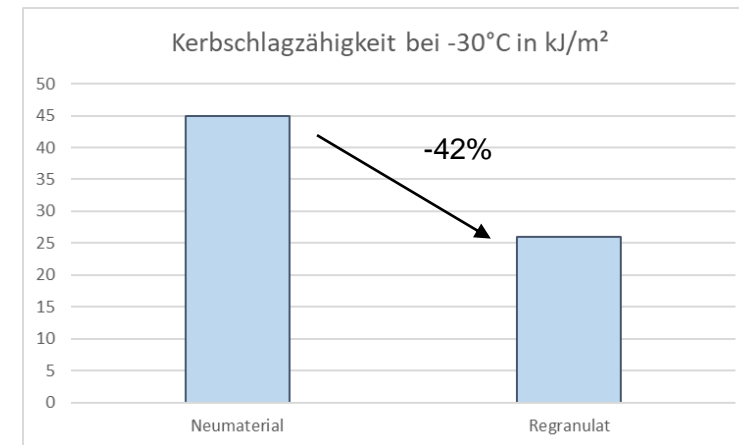
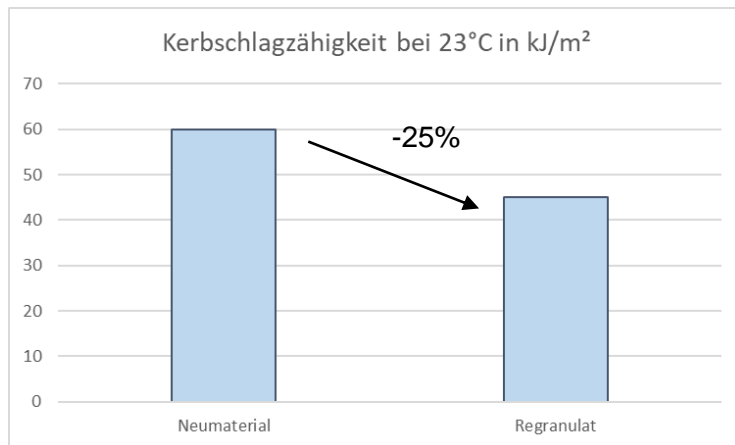
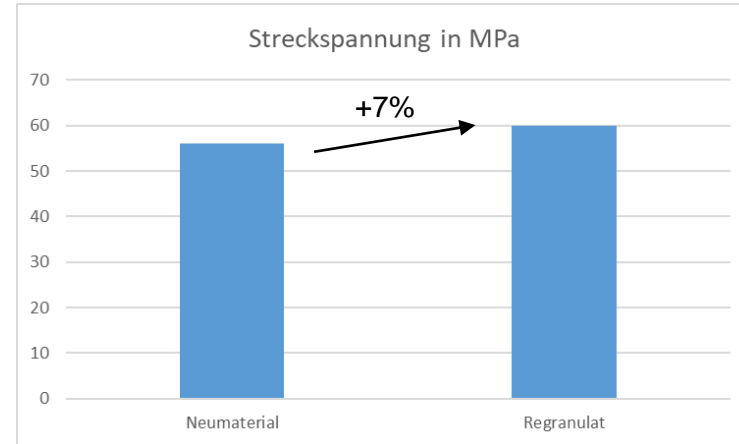
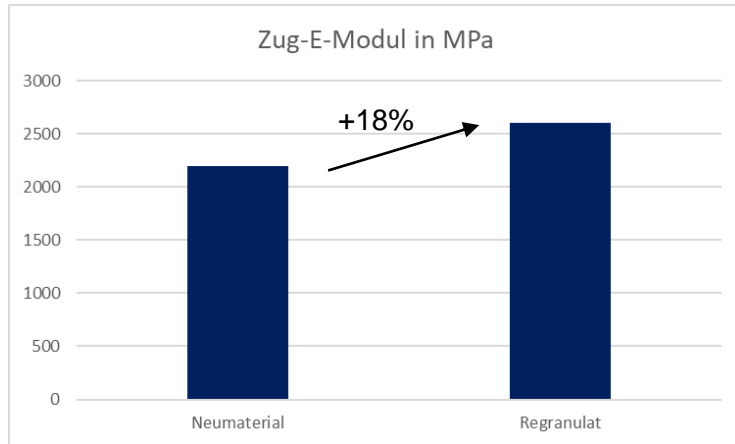




# Recycelte Kunststoffe im Mobilitätssektor

## Beispiele aus der Praxis (Produktion HTP)

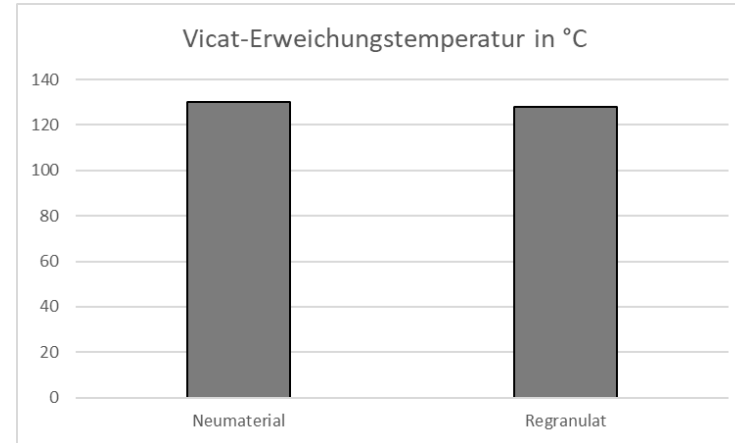
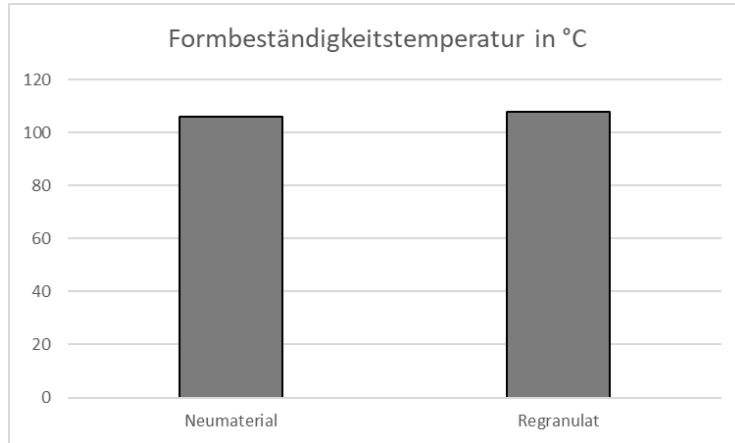
### Lackierte Dekorbauteile (PC/ABS) im Fahrzeuginnenraum – Mechanische Eigenschaften



# Recycelte Kunststoffe im Mobilitätssektor

## Beispiele aus der Praxis (Produktion HTP)

### Lackierte Dekorbauteile (PC/ABS) im Fahrzeuginnenraum – Thermische Eigenschaften



### Kostenvergleich

