

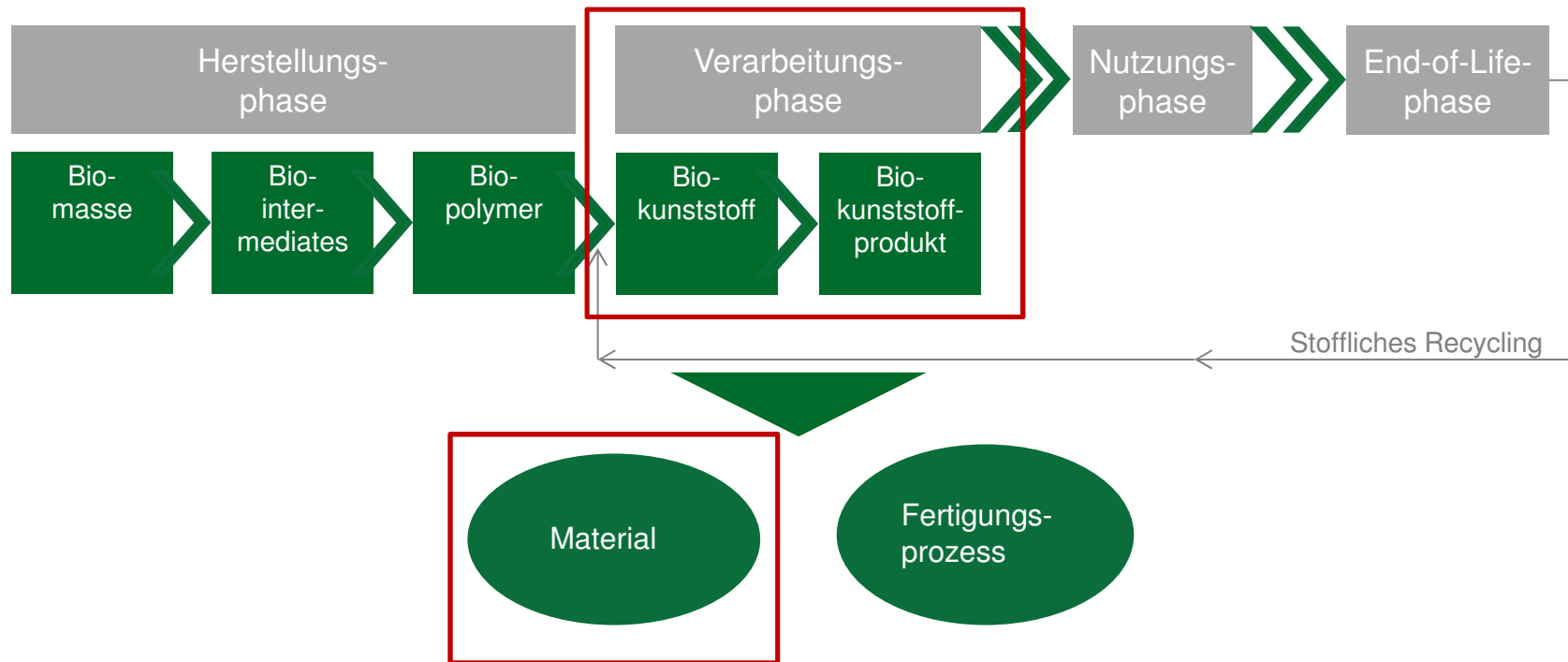
Forschungsplattform BiNa



Nachhaltigkeitsbewertung von Biokunststoffen Ökologie - Prozess

IWF – Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik
TU Braunschweig
Christine Schulze, Sebastian Thiede, Christoph Herrmann

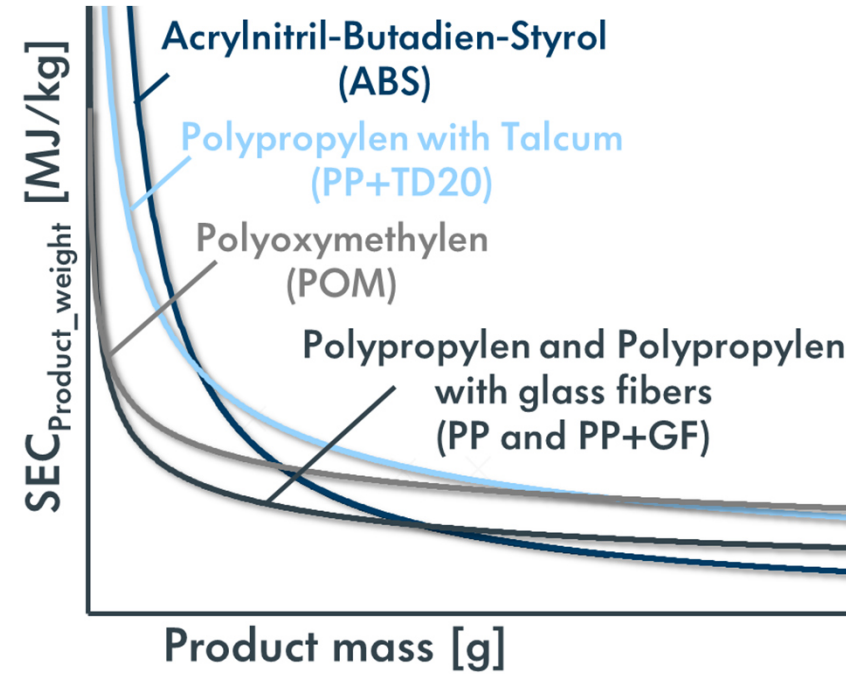
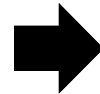
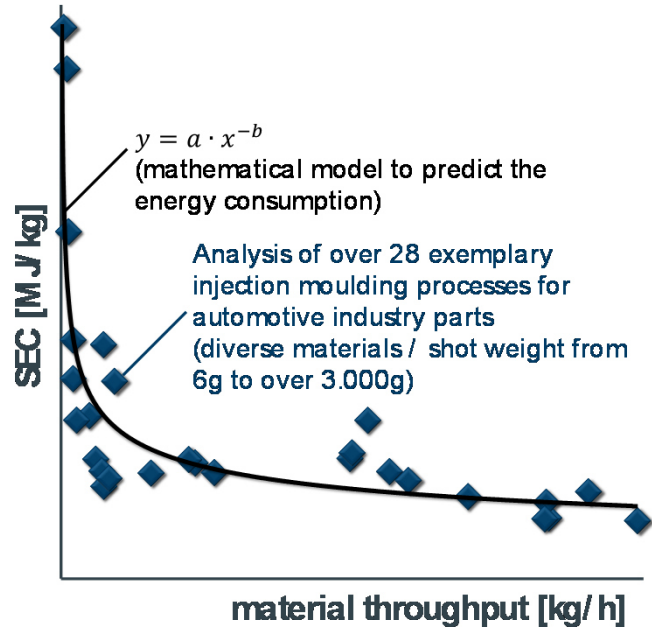
Betrachtungsrahmen IWF



Energieklassifizierung von Spritzgießprozessen



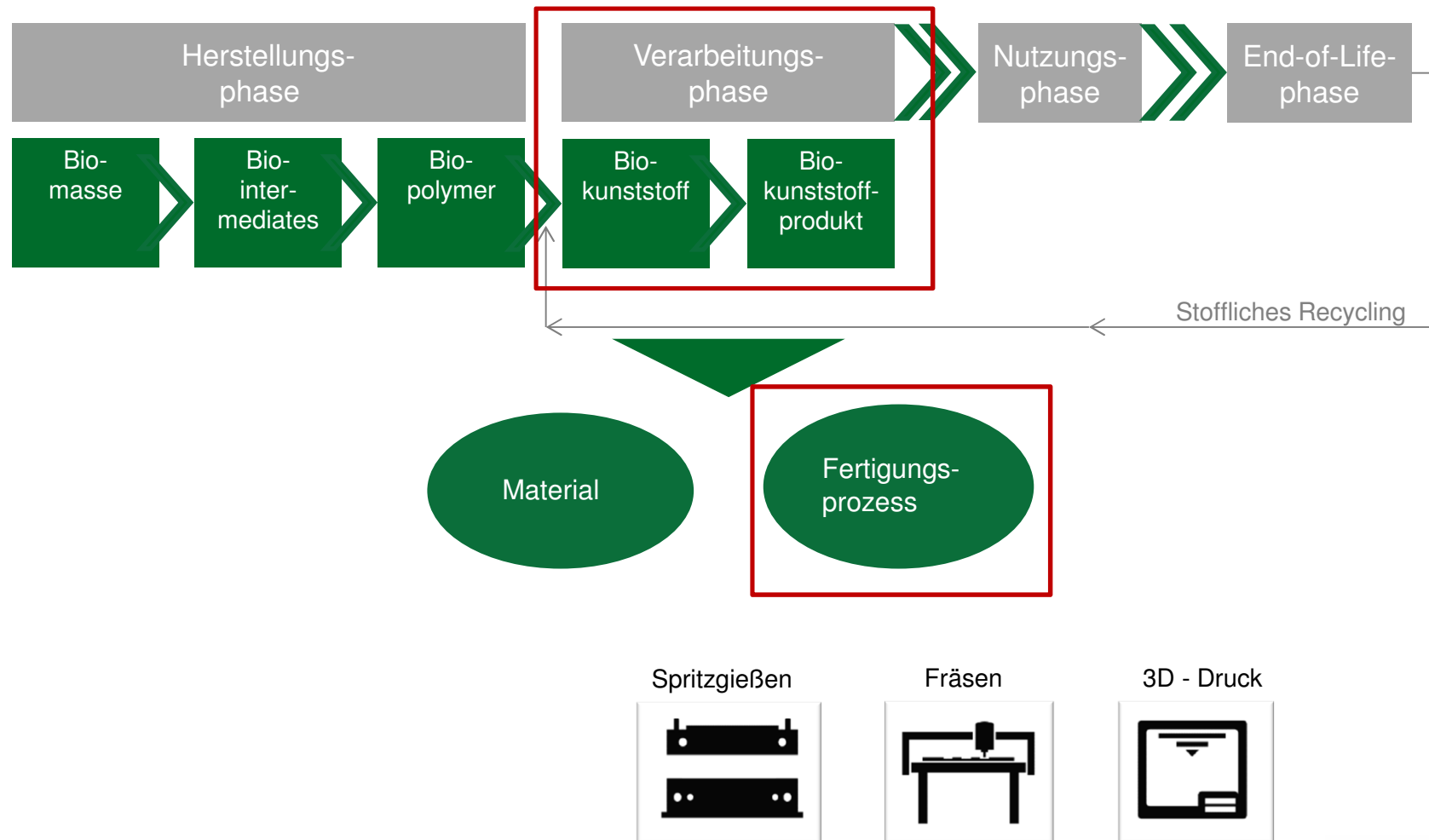
Einfluss auf den spezifischen Energiebedarf



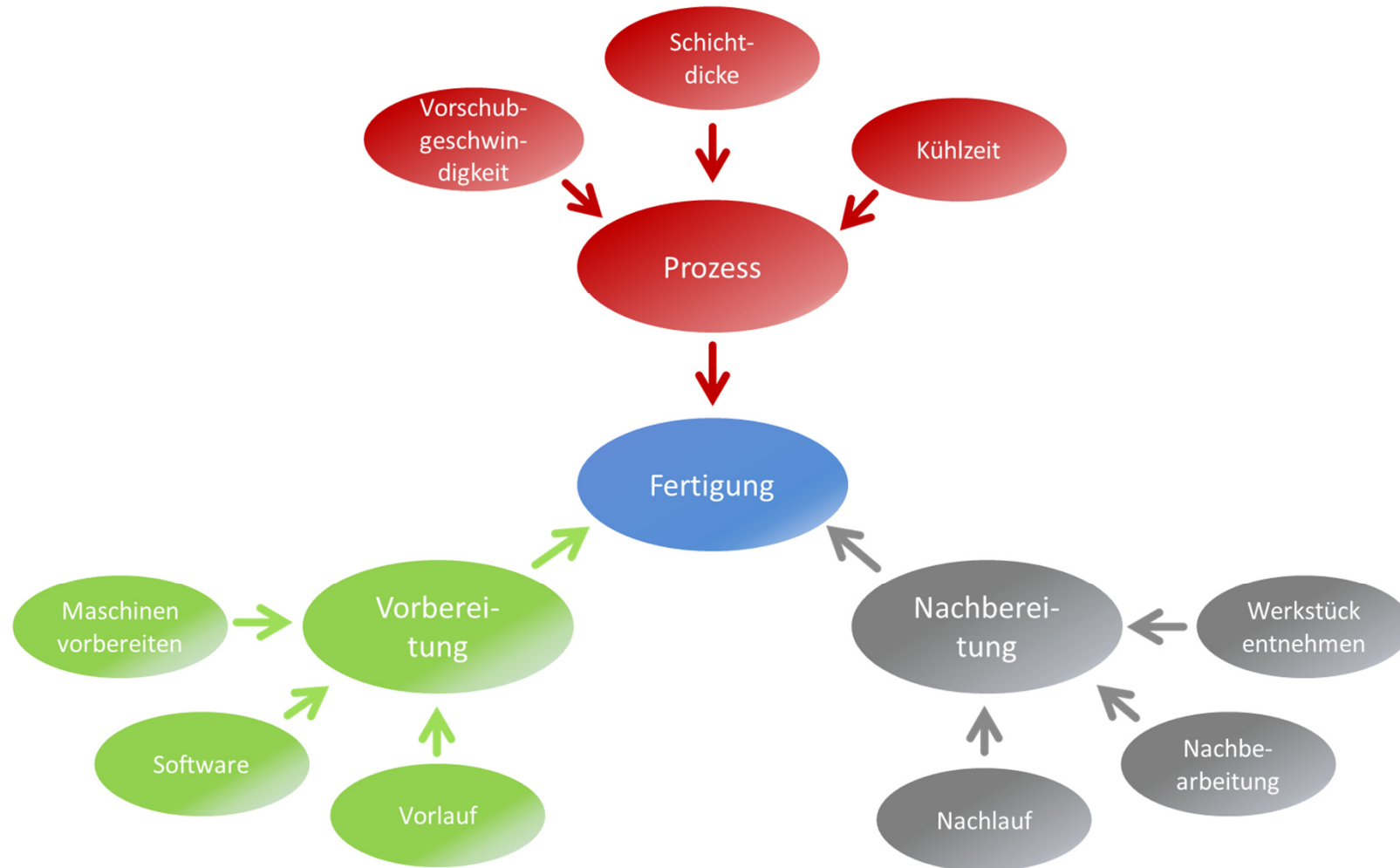
- ⇒ Gesamtenergiebedarf ist von Einspritzmasse abhängig
- ⇒ Spezifischer Energiebedarf ist Materialabhängig
- ⇒ Materialauswahl hat Einfluss auf den Energiebedarf des Produktionsprozesses

Quelle: T.Spiering, 2014

Betrachtungsrahmen IWF



Einflüsse auf den Fertigungsprozess

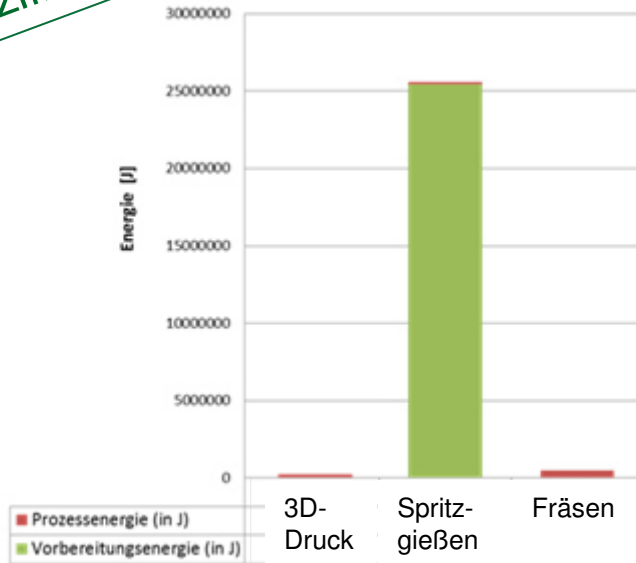


Chen Xin | Fused-Deposition-Modeling 3D-Druck im Technologievergleich mit Fokus auf stückzahlabhängige Prozesseigenschaften

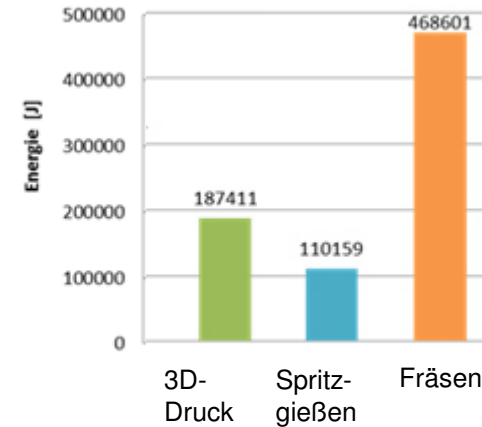
Analyse der Prozesseigenschaften – Energiebedarf



Fallspezifisch



Energiebedarf für eine Zugprobe

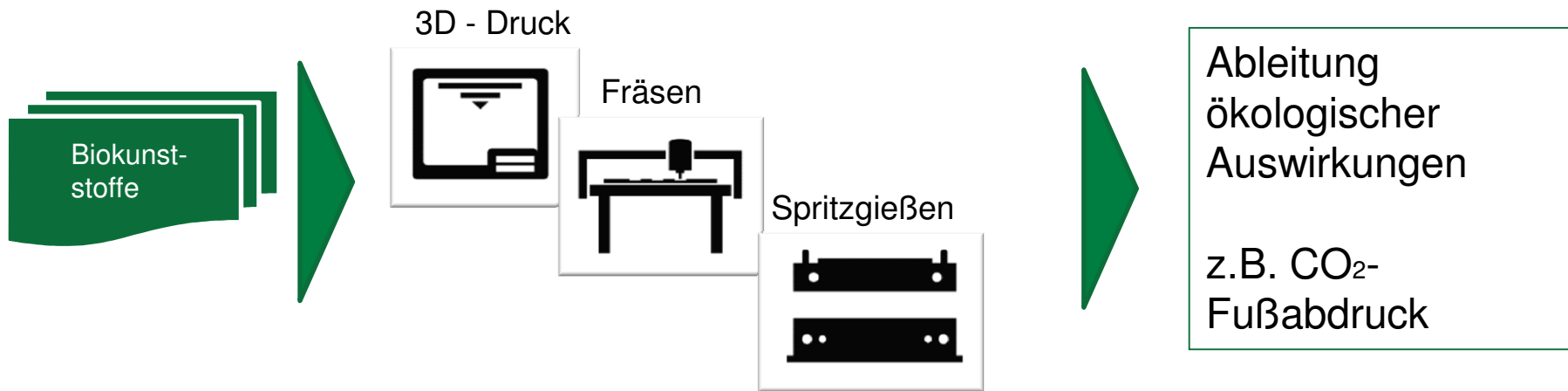


Prozessenergiebedarf für eine Zugprobe ohne Vorbereitungsenergie

- FDM-Verfahren: von Fertigungszeit bestimmt
- Spritzgießen: Vorbereitungsenergie sehr groß
- Fräsen: von Fertigungszeit bestimmt

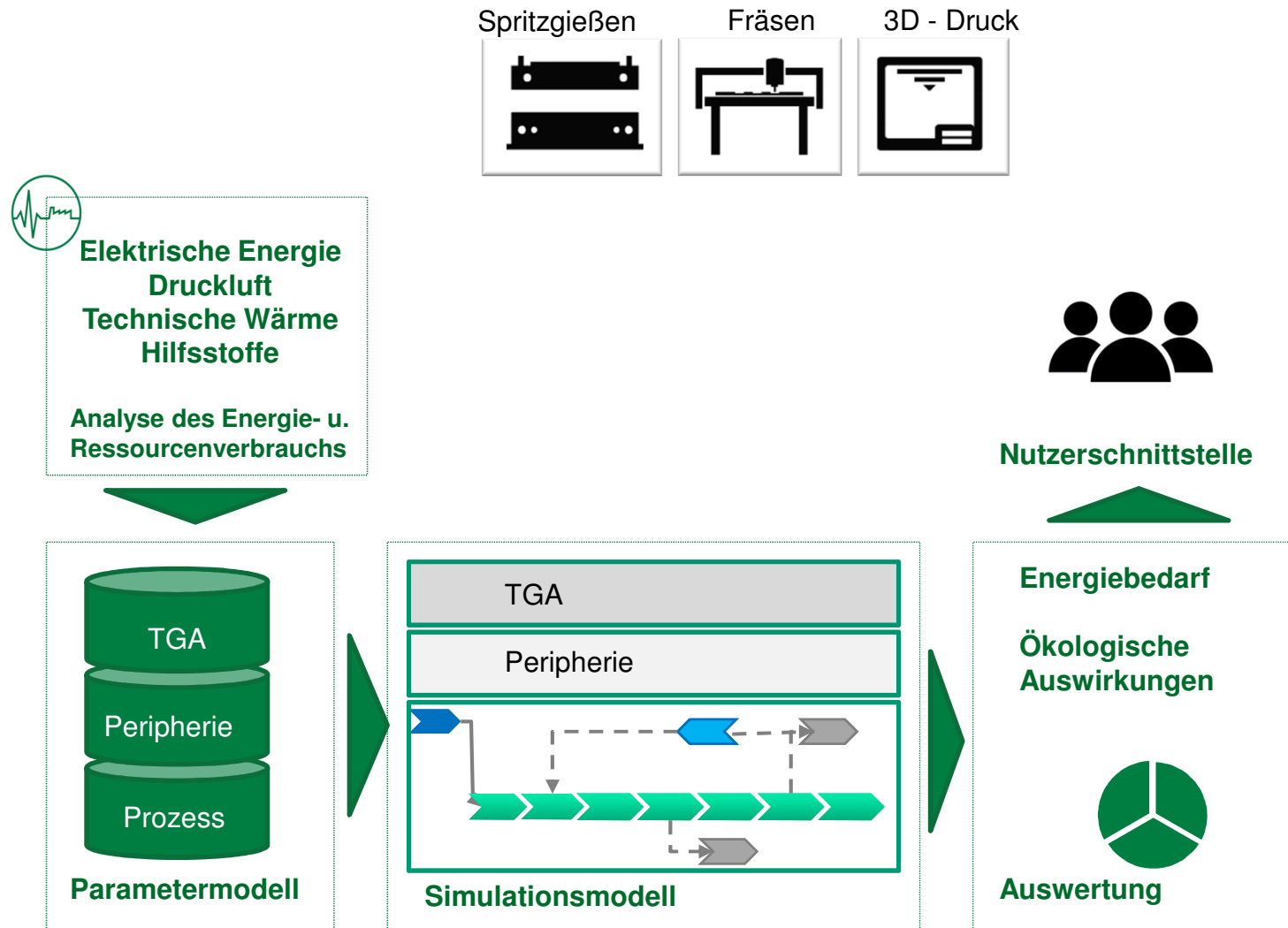
Nach :Chen Xin| Fused-Deposition-Modeling 3D-Druck im Technologievergleich mit Fokus auf stückzahlabhängige Prozesseigenschaften

Bewertung der Verarbeitungsverfahren für Biokunststoffen

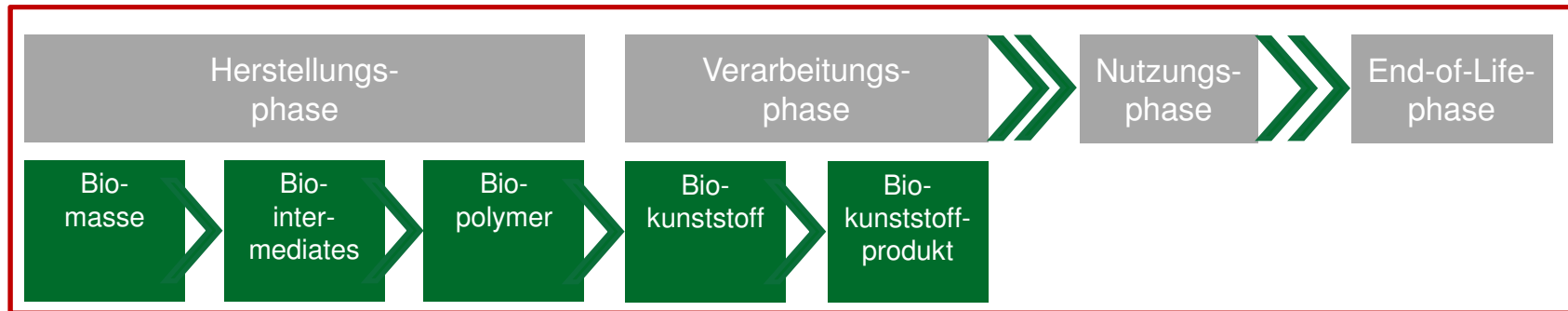


Fallspezifisch Modellhaft - übertragbar

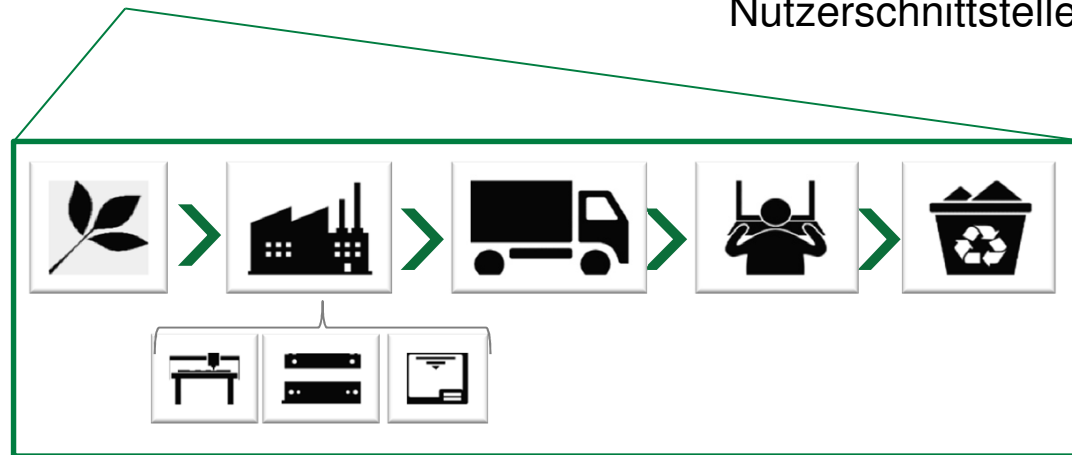
Analytisches Vorgehen



Ergebnisvisualisierung in einer Nutzerschnittstelle



- Betrachtung des Lebenszyklus von Produkten aus Biokunststoffen
- Visualisierung der Ergebnisse in einer Nutzerschnittstelle



≡ Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Christine Schulze

christine.schulze@tu-braunschweig.de

Tel: +49(0)531-391-7696

Institut für Werkzeugmaschinen und
Fertigungstechnik

Technische Universität Braunschweig

Dr.-Ing. Sebastian Thiede

s.thiede@tu-braunschweig.de

Tel: +49(0)531-391-7152

Langer Kamp 19 B

38106 Braunschweig

www.tu-braunschweig.de/iwf