

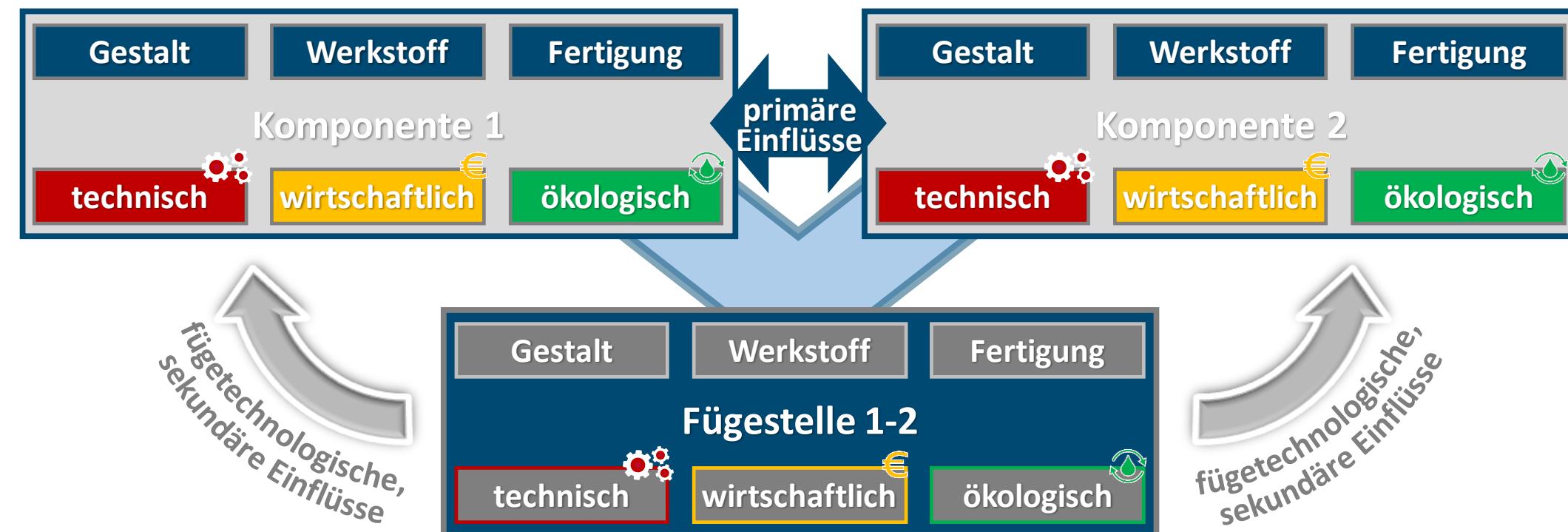
# EFRE-Projekt: SE-ProEng

## Systems Engineering zur flexiblen Produktgestaltung

### Teilprojekt 1 Konstruktionstechnik

#### Ziele und Arbeitspakete in TP 1:

- **Ziel:**
  - Untersuchung von Unterstützungsmöglichkeiten für die Produktentwickler in den frühen Phasen des Produktentstehungsprozesses als Grundlage für ein erfolgreiches und nachhaltiges Systems Engineering
- **Arbeitspakete:**
  - AP 1.1: Entwurf, Ausarbeitung und Nutzbarmachung von Methoden und Werkzeugen zur integrierten Bewertung von Produkt-, Produktions- und Werkstoffkonzepten innerhalb des operativen Produktentwicklungsprozesses
  - AP 1.2: Einbindung technisch funktionaler, ökonomischer und ökologisch / nachhaltigkeitsbezogener Bewertungskriterien in die Konzeptbewertung.
  - AP 1.3 (ab 01/2021): Untersuchung der Einsetzbarkeit von Methoden und Verfahren der Konzept und Systemmodellierung und -simulation insbesondere in den frühen Systementwicklungsphasen

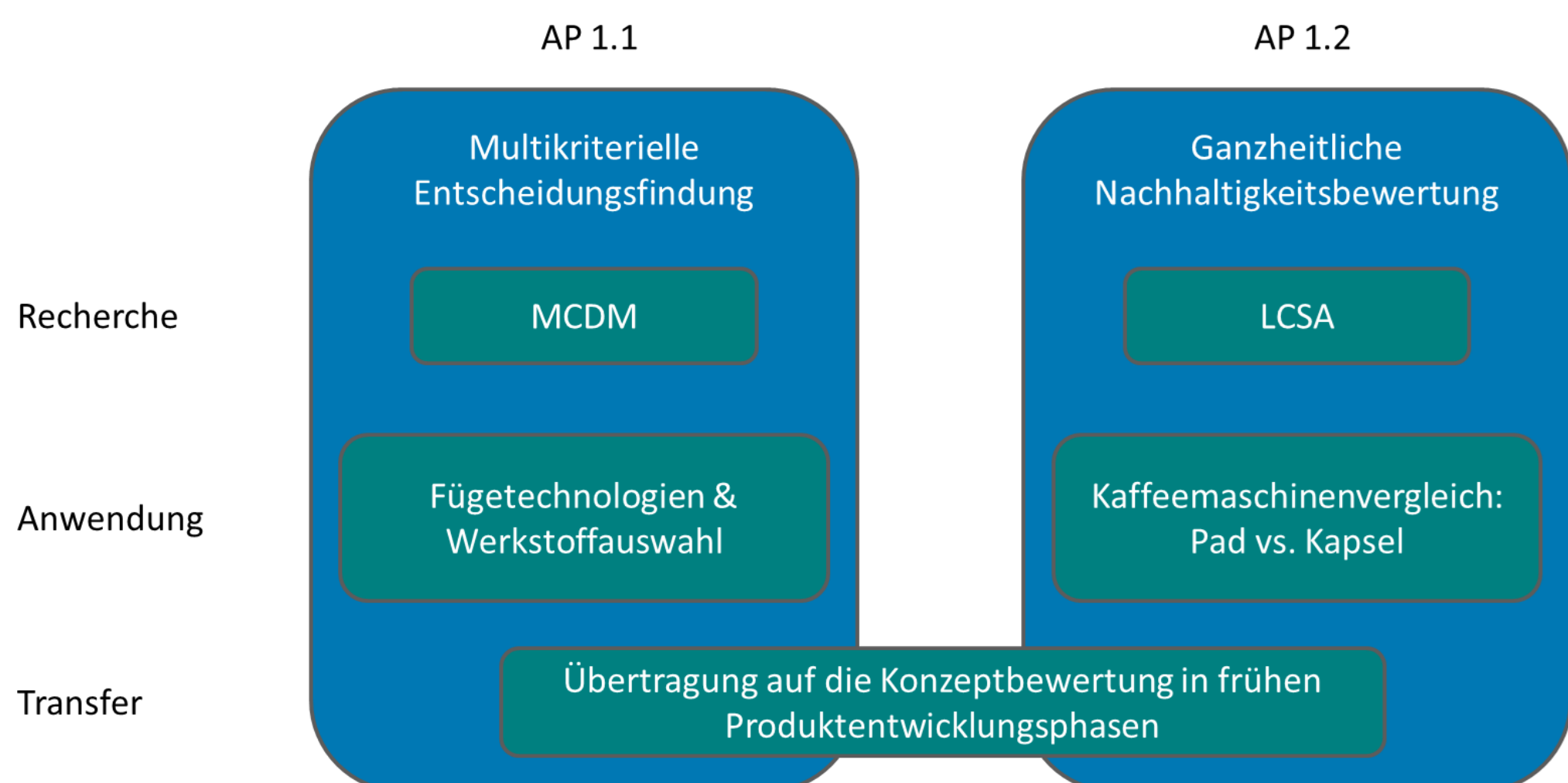


- **Ergebnisse/Ausblick:**
  - Veröffentlichung eingereicht für ICED 2021
  - Einbindung der Ergebnisse in leichtbauorientierte Entwicklungsmethodik

#### Status von TP1 „Konstruktionstechnik“ (AP 1.2 „Konzeptbewertung“):

- Grundlegende Recherche zu den Themen Nachhaltigkeit und „Produkt-, Produktions-, Werkstoffkonzepte“
- Fokus auf ganzheitliche Produktbewertungen in den 3 Dimensionen der Nachhaltigkeit
- Praktische Anwendung der ganzheitlichen Produktbewertung in Form eines LCSA von zwei realen Produkten
- Ableitung von Lessons Learned aus der Fallstudie
- Recherche Synthesemethoden der nachhaltigen Produktentwicklung

#### Detaillierung des Forschungsfokus in AP 1.1 und 1.2



#### Status von TP1 „Konstruktionstechnik“ (AP1.1 „Produkt-, Produktions-, Werkstoffkonzepte“):

- Initiales Bewertungskonzept für Fügetechnologien im integrierten Zusammenhang mit einer Werkstoffauswahl
- Nachhaltigkeitseinfluss der Fügetechnologie innerhalb des gesamten Produktlebenszyklus
- Entwicklung einer systemischen MCDM-Methode zur integrierten Bewertung von Produkt, Produktion und Werkstoff auch unter Nachhaltigkeitsfokus mit prototypischer Datenbankrealisierung

