



Die deutsche Papierindustrie trägt derzeit noch einen erheblichen Anteil zum Energieverbrauch und zu den Treibhausgasemissionen bei. Im Jahr 2020 betrug ihr CO₂-Ausstoß rund 9,8 Mt, was etwa 11 % der jährlichen Emissionen des Pkw-Verkehrs entspricht. Zusätzlich verbrauchte sie 290.000 TJ an Primärenergie, was dem Gesamtenergieverbrauch von 4,6 Millionen deutschen Haushalten gleicht. In den vergangenen Jahrzehnten konnte die deutsche Papierindustrie die Nachhaltigkeit der Papierproduktion durch den kontinuierlichen Einsatz von Altpapier erhöhen. Heute ist Altpapier ein wesentlicher Sekundärrohstoff für die Herstellung von neuem Papier. Dennoch werden immer noch rund 20 % des in Deutschland produzierten Papiers nicht in den Altpapierstrom zurückgeführt, sondern überwiegend thermisch verwertet. Um den Einsatz von Fasern aus Altpapier als Sekundärrohstoff weiter zu erhöhen und damit den Primärenergieverbrauch und die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, sind neue Ansätze zur Verwertung von Altpapier aus gemischten Abfallströmen erforderlich. Im Forschungsprojekt "Energieeinsparung bei der Papierherstellung durch Erschließung der Wertschöpfungsketten von Altpapier aus Leichtverpackungen, Restmüll und Gewerbeabfällen" (EnEWA) wird daher ein Aufbereitungsverfahren zur Rückgewinnung und Verwertung von Altpapier aus den genannten Abfallströmen entwickelt.

Im Rahmen der ökonomischen und ökologischen Bilanzierung des im Projekt betrachteten Gesamtprozesses, sollen Auswirkungen und Potentiale zur Substitution von Primärfasern durch das Erschließen neuer Altpapierquellen ermittelt werden. Dazu ist eine initiale Analyse des deutschen Altpapiermarktes erforderlich, um das Potenzial zur Erschließung neuer Altpapierquellen zu bewerten und im Weiteren die Einflüsse durch den erhöhten Anteil von Altpapier als Sekundärrohstoff zu bewerten.

Mögliche (Teil-)Aufgaben:

- Marktanalyse des deutschen Altpapiermarktes und Bewertung des Potenzials durch Erschließung neuer Altpapierquellen
- Bewertung der ökonomischen und ökologischen Auswirkungen durch höhere Altpapierverfügbarkeit
- Analyse der Akzeptanz beim Endkunden und Auswirkungen auf modifizierte Geschäftsmodelle

Voraussetzungen:

- Motivation, Einsatzbereitschaft und Eigeninitiative für ein zukunftsweisendes Thema
- Selbstständige und sorgfältige Arbeitsweise
- Gutes Studium im Bereich Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen oder vergleichbarem
- Kenntnisse im Umgang mit Bilanzierungssoftware sind vorteilhaft

Geboten wird:

- Umfangreiche Betreuung
- Eigenverantwortliche Durchführung
- Mitarbeit an aktuellem Forschungsprojekt, Nutzung bisheriger Erkenntnisse und Vernetzung mit spannenden Kontakten in Industrie und Forschung

Ist Dein Interesse geweckt?

Sende bitte deine aktuelle Leistungsübersicht, Lebenslauf und Zeugnisse an die angegebene Mail-Adresse oder ruf einfach an.

Dein Ansprechpartner:

Marius Wigger M.Sc.
marius.wigger@uni-siegen.de
+49 170 2322248