

# Druckerzeugnisse

---

## Daten:

Quelle: [http://www.asta.uni-tuebingen.de/fileadmin/Service-Referate/Umwelt/umweltreferate\\_IFEU-Studie\\_Langfassung.pdf](http://www.asta.uni-tuebingen.de/fileadmin/Service-Referate/Umwelt/umweltreferate_IFEU-Studie_Langfassung.pdf)

- Herkunft Primärfaserpapier DE:
  - Vor allem nordische Länder wie Schweden und Finnland [Nord]
  - Zunehmend auch südlichen aus Übersee-Ländern (Brasilien) [Süd]
- Betrachtet wurde:
  - Primärfaser:
    - Forstwirtschaftliche Holzbereitstellung
    - Herstellung des Zellstoffs
    - Transport
    - Papierherstellung
  - Sekundärfaser (Recyclingpapier)
    - Altpapierbereitstellung
    - Zellstofftransport
    - Herstellung von Deinking Pulp
    - Papierproduktion aus Recyclingfasern
- Ergebnis Thg-Emissionen pro kg Büropapier
  - Primär, (Herkunft: Nord)
    - 1.12 kg
    - 50% durch Papierherstellung
    - 40% durch Zellstoffherstellung
  - Primär (Herkunft: Süd)
    - 1.28 kg
    - Unterschied zu Nord durch gestiegenen Transport
  - Sekundär (Herkunft: DE)
    - 0.93 kg
    - 60% durch Papierherstellung
    - 30% Zellstoffherstellung
  - Vergleich:
    - Einsparung von 17 bzw 27 % Thg-Emissionen bei Verwendung von Sekundärfaserpapier statt Primärfaserpapier aus Nord bzw Süd
- Sonstiges
  - Energiebedarf von Primärpapier zwar eigentlich wesentlich (2.7x) höher als bei Recyclingpapier, jedoch werden 90% davon durch die Nutzung nicht-fossiler Abfallstoffe des Zellstoffprozesses genutzt.

- In den anderen untersuchten Umwelteinfluss-Kategorien (fossiler Ressourcenbedarf, Versauerung, aquatische Eutrophierung & Wasserbedarf) hat Sekundärfaserpapier einen geringeren ökologischen Impact
- Farben
  - vermutlich vernachlässigbar, da sehr geringe Massen?
- Abschätzung Masse:
  - normale Papierdicken: 80-120 g/m<sup>2</sup>
  - Größe Flyer: 0.02 m<sup>2</sup>
  - Größe DIN A4: 0.062 m<sup>2</sup>
  - Flipchart: 0.67 m<sup>2</sup>
- Versand:
  - Bestellung von Flyern bei wir-machen-druck.de
  - 1 kg, 0.01 m<sup>3</sup> (Minimalwerte), von Essen nach Oldenburg: 40 g
  - Quelle: <https://dhl-carboncalculator.com/#/scenarios>
  - Verpackung: 10% der Flyermasse (Erfahrungswert) -> + 10 % Ausstoß

### **Zusammenfassung:**

- Thg-Ausstoß in kg für Herstellung von 100 DIN A4 Seiten:
  - dick (135g/m<sup>2</sup>): 940 g
  - dünn (80g/m<sup>2</sup>): 560 g
  - Recycling, dick: 780 g
  - Recycling, dünn: 460 g
- -> Einsparpotential: Faktor 2
- Versand: 40 g + 10% des Ausstoßes durch Papier