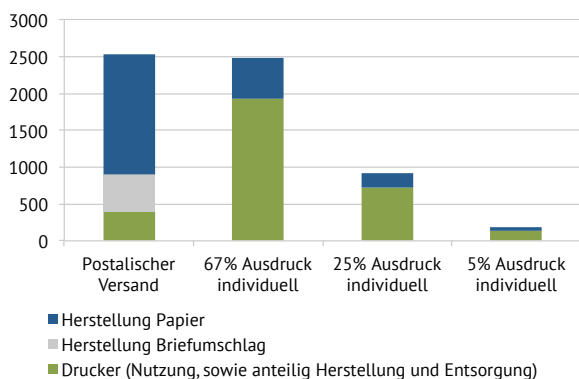


Kurzinfo: Treibhausgaseinsparungen durch Umstellung von Papier- auf elektronischen Versand

Immer mehr Dokumente werden elektronisch bereitgestellt, und nicht mehr wie früher in Papierform per Post verschickt. Neben Kosteneinsparungen kann dies zu einer deutlichen Verminderung der Umweltbelastung führen. Die Kurzinfo zeigt dies am Beispiel des elektronischen Leistungsausweises für Studierende.

Bisher wurden an der Universität Zürich Leistungsausweise auf Sicherheitspapier ausgedruckt und den Studierenden per Post zugestellt. Dies entsprach jährlich rund 150'000 bedruckten Papierbögen und 50'000 Briefumschlägen¹. Im Herbst 2017 erfolgt der Wechsel auf elektronische Leistungsausweise.

Unter Berücksichtigung der Treibhausgasemissionen während des gesamten Lebenszyklus² können durch diese Umstellung jährlich bis zu 2,5 Tonnen Treibhausgasemissionen vermieden werden³. Drucken jedoch mehr als rund zwei Drittel der Studierenden als Folge der Umstellung den Leistungsausweis an ihrem individuellen Drucker aus, steigt die Umweltbelastung im Vergleich zu vorher an⁴.



Treibhausgasemissionen (kg CO₂eq) pro Jahr bei Papier- und elektronischem Versand

Annahmen³: Seitenzahl postalischer Versand: 153'000; Druck bisher: zentraler Drucker, Druck nachher: persönlicher Drucker. Eigene Berechnungen basierend auf der Datenbank ecoinvent und [1-5].

Anmerkungen

- 1 Anzahl Studierende: 25500, Versand: 2x jährlich, Durchschnittliche Anzahl Papierbögen pro Leistungsausweis: 3.
- 2 Es wird dabei auch die Umweltbelastung durch die Vor- und Nachketten, das heisst während Herstellung und Entsorgung, berücksichtigt.
- 3 Eigene Berechnungen, basierend auf [1-5]. Annahmen: siehe 1, Papier bisher: weiss (100g/m²), Papier nachher: Recyclingpapier (80g/m²); Briefumschlag: Recyclingpapier, Grösse: C5; Laptopnutzung für Lesen, Download und ggf. Druck des Dokuments: 5 Minuten. Nicht berücksichtigt: Postversand und Sicherheitsdruck. Die Umweltbelastung durch Laptopnutzung (plus anteilige Belastung durch Herstellung und Entsorgung des Laptops) und elektronischen Versand ist so gering, dass sie in der Abbildung nicht sichtbar wäre (0,6kg CO₂eq).
- 4 Dies liegt daran, dass aufgrund der geringeren Auslastung bei einem privaten Drucker die anteilige Umweltbelastung von Herstellung und Entsorgung pro Seite deutlich höher ist als bei einem zentralen Drucker.

Referenzen

- 1 HISCHIER, R.; WÄGER, P.A. (2015): The Transition from Desktop Computers to Tablets: A Model for Increasing Resource Efficiency? In: Hilty, L.M.; Aebischer, B. (eds.): ICT Innovations for Sustainability. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 310, 243–256. Springer, Switzerland
- 2 HISCHIER, R.; AHMADI ACHACHLOUEI, M.; HILTY, L.M. (2014): Evaluating the Sustainability of Electronic Media: Strategies for Life Cycle Inventory Data Collection and their Implications for LCA Results. Environmental Modelling and Software 56, 27–36
- 3 HISCHIER, R.; COROAMA, V.C.; SCHIEN, D.; AHMADI ACHACHLOUEI, M. (2015): Grey Energy and Environmental Impacts of ICT Hardware. In: Hilty, L.M.; Aebischer, B. (eds.): ICT Innovations for Sustainability, 171–189
- 4 COROAMA, V.C.; HILTY, L.M. (2014): Assessing Internet Energy Intensity: A Review of Methods and Results. Environmental Impact Assessment Review 45 (2014), 63–68
- 5 COROAMA, V.C.; MOBERG, Å.; HILTY, L.M. (2015): Dematerialization Through Electronic Media? In: Hilty, L.M.; Aebischer, B. (eds.): ICT Innovations for Sustainability, 405–421

Impressum

Herausgeber:
Nachhaltigkeitsteam, Universität Zürich

Autorinnen und Autoren:
Linde Warland, Lorenz M. Hilty

Kontakt:
info@sustainability.uzh.ch
www.sustainability.uzh.ch