



TEXAID TEXTILVERWERTUNGS-AG

GEBRAUCHTE TEXTILIEN - ROHSTOFFE FÜR NEUES



Ökobilanz TEXAID Kleidersammlung



«Ökologischer Vergleich der Aufwände der Kleidersammlung und -sortierung gegenüber dem Nutzenpotential der weiteren Verwendung»

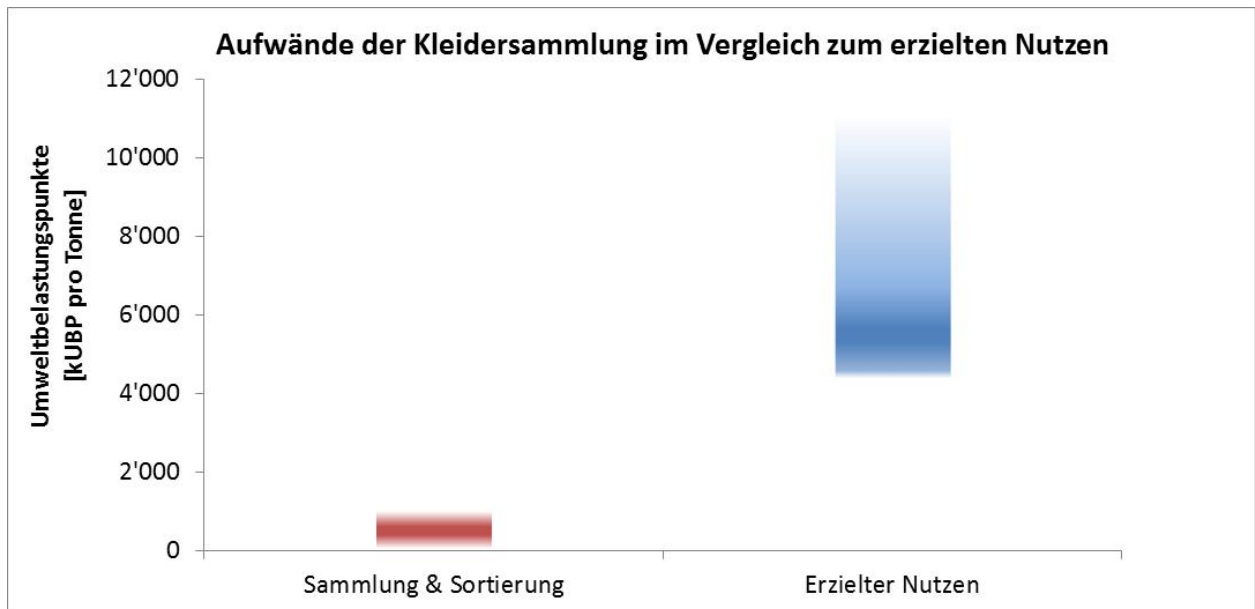
Zusammenfassung der Studie
«Ökobilanz TEXAID Kleidersammlung» vom 6. Januar 2012,
verfasst durch die Carbotech AG im Auftrag der
TEXAID Textilverwertungs-AG



Frage an TEXAID - Ist die Kleidersammlung ökologisch sinnvoll?

Die TEXAID Textilverwertung-AG ist im Bereich der Kleidersammlung tätig. Mit Containern und Strassensammlungen werden nicht mehr gebrauchte Textilien gesammelt, in verschiedenen Sortierungszentren im In- und Ausland nach Qualitätsmerkmalen getrennt und anschliessend weitervermittelt. Der Gewinn aus dem Verkauf von sortierter und unsortierter Ware wird für verschiedene Hilfswerke verwendet.

Von verschiedenen Seiten wurde der TEXAID die Frage gestellt, ob die ganzen Aufwände dieser Kleidersammlung ökologisch sinnvoll sind. Um dies zu beantworten, wurden die Umweltwirkungen der Kleidersammlung und deren Nutzen mit einer Ökobilanz untersucht. Das Ergebnis davon zeigt das nachfolgende Bild.



Die Umweltwirkungen der Sammlung und Sortierung sind gegenüber dem ökologischen Nutzen gering. Aufgrund dieser Bilanz kann die Frage, ob die Kleidersammlung ökologisch sinnvoll ist, positiv beantwortet werden. Die Hintergründe zu diesem Resultat sind auf den folgenden Seiten dargestellt.

Methode Ökobilanz und Umweltbelastungspunkte

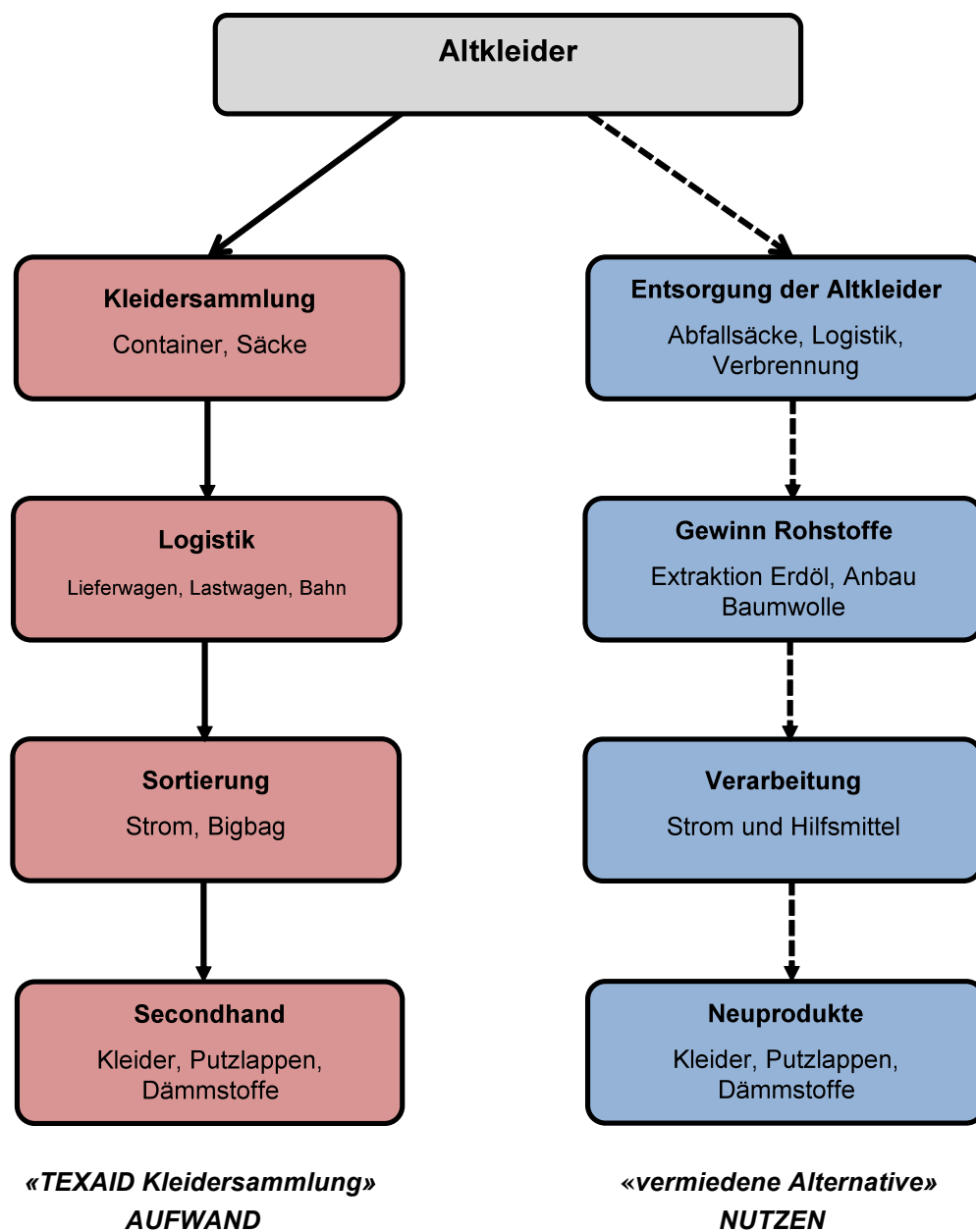
Mit einer Ökobilanz werden die Auswirkungen der relevanten Stoff- und Energieströme, wie zum Beispiel Klimawandel, Toxizität, Ressourcenverbrauch und Überdüngung, über den gesamten Lebensweg erfasst. Das Vorgehen richtet sich nach der ISO Norm 14'040:

- Festlegung der Zielsetzung und Systemgrenzen
- Sachbilanz: Zusammentragen der Emissionen und des Ressourcenbedarfs über den Lebensweg
- Wirkungsbilanz: Berechnung der durch die Sachbilanz verursachten Umweltauswirkungen
- Interpretation und Bewertung der Ergebnisse

Um die verschiedenen Umweltauswirkungen zu einer einzigen Kennzahl zusammenzufassen, wurde die Methode der Umweltbelastungspunkte „UBP“ verwendet (Methode der ökologischen Knappheit, 2006). Die Bewertung dieser Methode widerspiegelt die Umweltpolitik der Schweiz und berücksichtigt auch die aktuelle Umweltbelastung. Damit wird eine fundierte Basis für eine einfachere Interpretation und Bewertung der Resultate geschaffen.

Vergleichsbasis Bilanz – Nutzen und Aufwand

Ob die Kleidersammlung ökologisch sinnvoll ist, hängt von der Bilanz Nutzen und Aufwand ab. Der Nutzen ergibt sich daraus, dass ein Teil der gesammelten Kleider als Secondhand Kleider genutzt wird, während die schlechtere Qualität als Putzlappen oder als Dämmstoffe eine Verwendung findet. In der nachfolgenden Darstellung sind rot die Aufwände der Sammlung und Sortierung und blau der damit verbundene Nutzen skizziert. Ohne eine Sammlung wird mit der Entsorgung der Altkleider eine Neuproduktion von Kleidern, Dämmstoffen und Putzlappen notwendig. Wie weit sich die Sammlung und Sortierung ökologisch lohnt, hängt deshalb wesentlich davon ab, was damit ersetzt wird und wie aufwändig eine entsprechende Neuproduktion ist.



Analyse der Aufwände

Die Umweltwirkungen der Kleidersammlung wurden für die TEXAID Kleidersammlung im Detail untersucht. Die Ergebnisse davon sind auf der folgenden Seite, mit den einzelnen Beiträgen von Behältern, Transporten und Stromkonsum illustriert.

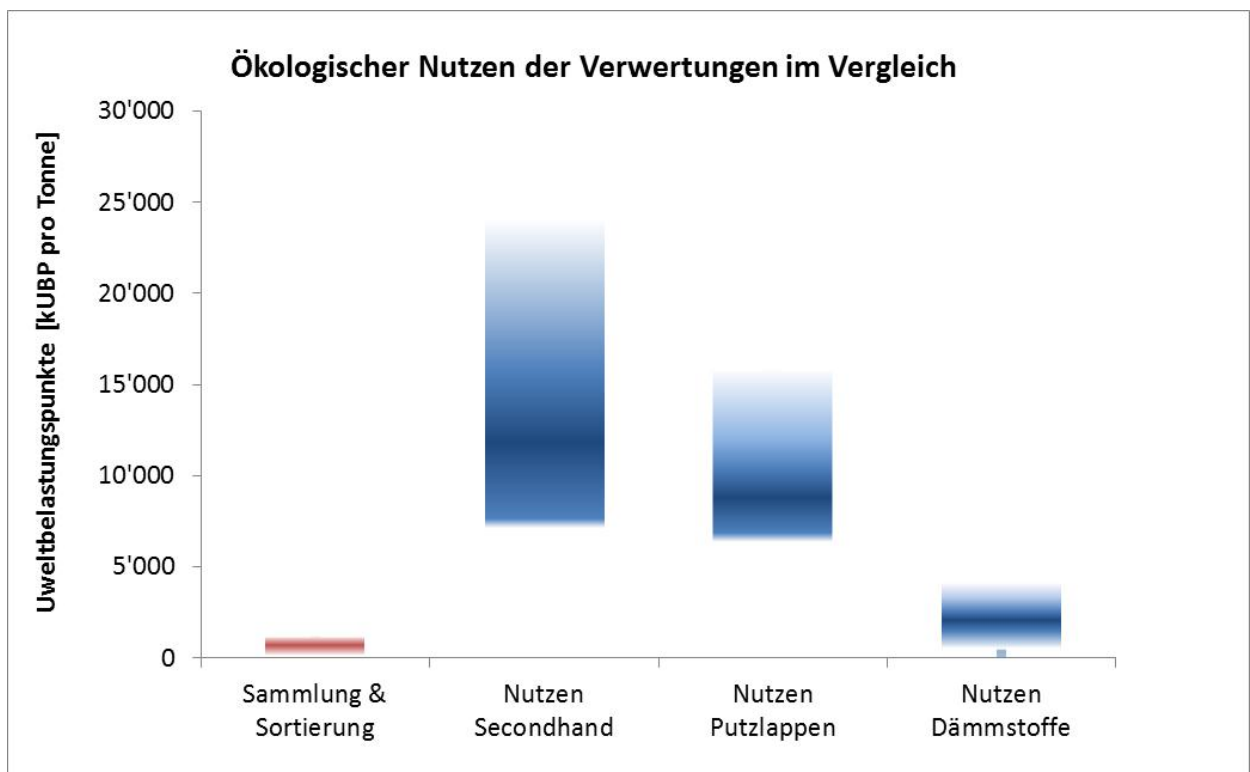
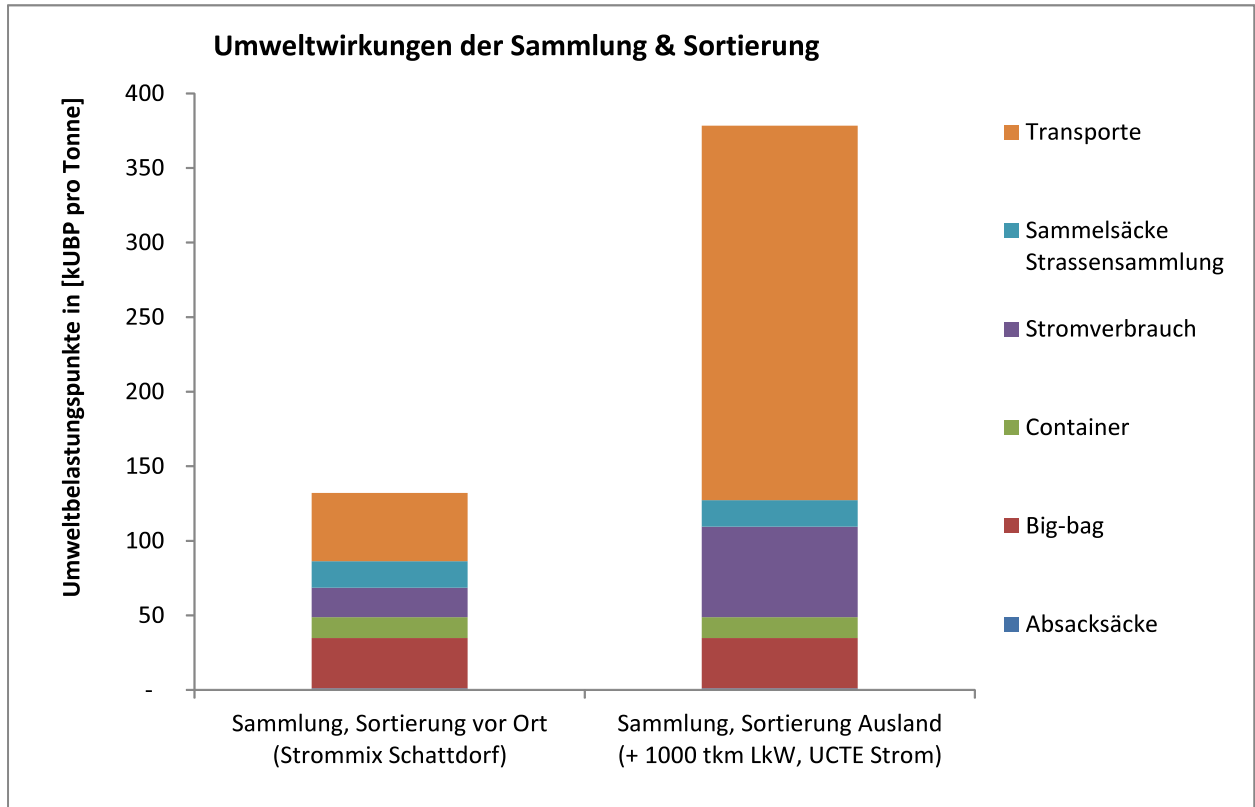
Bei einer Sortierung im Ausland ergeben sich aufgrund von längeren Transporten und weniger ökologischen Stromprodukten wesentlich höhere Umweltwirkungen. Die Transportdistanz zur Sortierung im Ausland liegt zwischen 350-2200 km. Gemessen an den Aufwänden der Neuproduktion dieser Textilien sind die Umweltwirkungen der Sammlung und Sortierung auch im schlechtesten Fall (Sortierung im Ausland) im Bereich von wenigen Prozent und damit sehr klein.

Analyse des Nutzens

Die Neuproduktion der gleichen Menge Kleider, Dämmstoffe und Putzlappen kann nicht eins zu eins als Massstab für den Nutzen der Kleidersammlung verwendet werden, denn nur ein geringer Anteil der gesammelten Textilien hat eine Qualität, die einen vollen Ersatz verspricht. Zudem kann nur beschränkt vorausgesagt werden, welche Materialien mit den Secondhand Kleidern, Putzlappen und Dämmstoffen tatsächlich ersetzt werden.

Um die Spannbreite des Nutzens der einzelnen Verwertungen zu analysieren, wurden deshalb die folgenden „best“ und „worst case“-Szenarien der nachfolgenden Tabelle verwendet. Das Ergebnis dieser Analyse ist auf der folgenden Seite im Vergleich zu den Aufwänden der Sammlung und Sortierung illustriert. Die obere Grenze der Balken entspricht dabei dem „best case“ Szenario für den Nutzen und die untere Grenze dem „worst case“ Szenario. Der mittlere erzielte Nutzen pro Tonne verwertbarem Sammelgut liegt mit grosser Wahrscheinlichkeit dazwischen im dunkler eingefärbten Bereich.

| Verwertbares Gut | Anteil | Annahme Materialersatz | best case | worst case |
|------------------------|--------|---|------------------------------------|-------------------------------|
| Secondhand 1. Qualität | 2% | 2/3 Baumwolle, 1/3 Kunstfasern | 100% Ersatz | 50% Ersatz |
| Secondhand 2. Qualität | 24% | 2/3 Baumwolle, 1/3 Kunstfasern | 50% Ersatz | 30% Ersatz |
| Secondhand 3. Qualität | 33% | 2/3 Baumwolle, 1/3 Kunstfasern | 30% Ersatz | 30% Ersatz |
| Putzlappen | 18% | 1/4 Baumwolle, 1/4 Kunstfasern, 1/4 Mischgewebe, 1/4 Papiere | 100% Ersatz | 30% Ersatz |
| Dämmstoffe | 23% | Dämmschaum, Holz-/Korkplatten, Zellulose | 100% Ersatz Dämmschaum/-platten | 100% Ersatz Kork/Zellulose |



Schlussfolgerungen

Aus ökologischer Sicht ergibt sich aus dem Werterhalt der Textilsammlung ein hohes Nutzenpotential, da eine Neuproduktion entsprechender Textilien/Materialien mit hohen Umweltwirkungen verbunden ist. Die Umweltwirkungen der Sammlung und Sortierung sind gegenüber einer Neuproduktion gering. Aufgrund der ausgeführten Analysen wird auch bei Sammelgut geringer Qualität und einem entsprechend eingeschränkten Einsatz als Putzlappen oder Dämmstoffe ein ökologischer Nutzen erwartet.

Der grösste Nutzen wird bei einer hohen Qualität der Sammelware erzielt. Dieser Punkt ist kritisch zu betrachten, da die hohe Qualität mit einer frühzeitigen Entsorgung von Kleidern durch den ersten Besitzer verbunden ist. Der Verzicht auf einen Neukauf und das Weiterverwenden der Kleider durch den ersten Besitzer wäre aus ökologischer Sicht insgesamt die optimale Variante. Aus diesem Grund ist darauf zu achten, dass mit der Kleidersammlung kein Anreiz für eine frühzeitige Entsorgung gegeben wird.

Wie auch bei anderen Abfällen gilt für die Textilien folgende Priorität aus ökologischer Sicht:

1. Abfallvermeidung: Verlängerung der Einsatzzeit beim 1. Besitzer
2. Recycling: Weiterverwendung als Textil (Secondhand Kleider, Putzlappen)
3. Verwertung: Produktion von Reisswolle oder andere Alternativen

Die Aktivitäten der TEXAID Textilverwaltung AG betreffen Punkt 2 und 3. Die Umweltbilanz dieser Punkte kann optimiert werden, einerseits mit einer höheren Ausbeute in der Sortierung und andererseits mit einem weiteren Einsatz der Ware nach ökologischen Gesichtspunkten. Für eine entsprechende Wertung unterschiedlicher Qualität Secondhand, Putzlappen und Reisswolle sowie von weiteren Alternativen sind ergänzende Detailabklärungen notwendig.

Die vorliegende Studie beschränkt sich auf die Betrachtung der ökologischen Aspekte der Kleidersammlung, eine ergänzende Betrachtung von sozialen und wirtschaftlichen Kriterien wird empfohlen.