



# Factsheet

## Recycling von Magnetverpackungen



Frage	Antwort
<b>Wie entsorge ich Kartonverpackungen mit Magneten richtig?</b>	Der korrekte Weg für die Entsorgung ist die Papiermülltonne im Haushalt.
<b>Was passiert mit der Magnetverpackung nach dem Einsammeln durch den Entsorger?</b>	Der gesammelte Papiermüll wird zum Recyclingunternehmen gebracht. Dort wird er vereinzelt und große Fremdkörper werden manuell entfernt. Das Altpapier wandert mit allen darin befindlichen Fremdstoffen (z.B. Fensterfolien, Büroklammern, Binderücken, Klebstoffen, Magneten, etc.) in einen großen Bottich mit einem rotierenden Messersatz am Boden, dem sogenannten Pulper. Mit viel Wasser wird das Material zu einem dünnflüssigen Brei zerkleinert. Über verschiedene Siebe wird der Brei von immer mehr Fremdstoffen befreit, so dass am Ende nur noch in Wasser gelöste Fasern übrig bleiben. Diese gelangen dann unmittelbar in die Fertigung von neuem Recycling-Karton. Metalle werden über Elektromagneten und/oder Zentrifugen separiert und dem Metallrecycling zugeführt. Dies betrifft auch Magnete und metallische Gegenstände.
<b>Welche Herausforderungen gibt es beim Kartonrecycling?</b>	Materialien, die so klein sind, dass sie nicht über die Siebe separiert werden können (z.B. Farbpartikel, Mikroplastik), beeinträchtigen die Qualität des Recycling-Papiers deutlich. Daher werden unterschiedliche Altpapierqualitäten gesammelt und verwendet. Auch Klebstoffe, die sich im Wasser lösen und sich anschließend wieder zusammenfinden, stellen eine Beeinträchtigung dar. Leicht zu separierende Fremdstoffe wie Metalle, Magnete oder feste Folienteile stellen kein Problem beim Recycling dar.
<b>Lassen sich Magnete in diesem Prozess zurückgewinnen?</b>	Nein, Magnete gehen in der Masse unter und stellen einen so minimalen Anteil dar, dass es aktuell weder wirtschaftlich noch ökologisch sinnvoll ist, diese zu separieren.
<b>Macht es Sinn, Magnetverpackungen separat zu sammeln und diese dann gebündelt dem Recyclingprozess zuzuführen?</b>	Eine Bündelung macht keinen Sinn. Der Prozess würde für Kleinstmengen unterbrochen, was in Summe unwirtschaftlich und nicht ökologisch ist. Auch könnte die gezielte Bündelung von Fremdstoffen den Prozessablauf beeinträchtigen.
<b>Welche sinnvollen Alternativen der Magnetverwertung könnte es noch anstelle des Papierrecyclings geben?</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Ein Zweitnutzen für Packung oder Magnet würde die Nutzungsdauer erhöhen.</li><li>2) Das Herauslösen der Magneten aus der Verpackung und die gebündelte Rückgabe, könnten Möglichkeiten eröffnen. Es gibt mehrere Forschungsprojekte, die sich mit der stofflichen Wiederverwertung von Magneten beschäftigen.</li></ol>
<b>Lassen sich Magneten zermahlen und zu neuen Magneten gießen?</b>	Magnete lassen sich zermahlen und der Staub dem Produktionsprozess wieder zuführen. Durch unterschiedliche Qualitäten und Beschichtungen entstehen daraus lediglich Magnete mangelhafter Qualität, die von den chinesischen Herstellern meist nur im eigenen Land oder an sehr preissensitive und nicht qualitätsorientierte Kunden verkauft werden. FIXUM setzt ausschließlich auf qualitativ hochwertige Magnete.
<b>Wie viele Selten Erden befinden sich eigentlich in einem Magnet?</b>	In einem 5x1,5mm Magnet befinden sich 0,06g Seltene Erden Metalle. In einem Notebook sind es etwa 2,5g <sup>1</sup> .
<b>Sind Selten Erden Metalle selten?</b>	Sie kommen recht gleichmäßig verteilt in unterschiedlichen Mineralien vor. Ihr Vorkommen übersteigt sogar das von Blei, Gold und Platin <sup>2</sup> . Allerdings ist die Konzentration innerhalb der Mineralien gering.

### Quellen:

Fixum Creative Technology GmbH, Neuwied

1) Öko-Institut e. V. Seltene Erden und ihr Recycling, 31.01.2011

2) <https://www.handelsblatt.com/technik/das-technologie-update/frage-der-woche/metalle-sind-seltene-erden-wirklich-selten/8432160.html>