

NFC Tag

als wiederverwendbare Alternative zu dem Paketaufkleber

Santa Virza

Stella-Klein-Löw-Weg 11, 1020 Wien
santa.virza@dbschenker.com
+43 (0) 670 409 4224

SCHENKER & CO AG

Stella-Klein-Löw-Weg 11, 1020 Wien
+43 (0) 5 76862 10900

Ansprechperson:

Felix Swoboda

felix.swoboda@dbschenker.com

15. Juli 2020



Inhalt

- Problemstellung**..... 3
 - Ressourcenverbrauch..... 3
 - Gesellschaftlicher Wandel..... 4
- Lösungsvorschlag** 5
 - NFC in Detail 5
- Nachwort..... 7

Problemstellung

Ressourcenverbrauch

Ein Paket oder Brief benötigt immer eine Empfangsadresse, im besten Fall ist auch die Absenderadresse angegeben, auf welche man zurückgreifen kann, wenn die Lieferung nicht zustellbar ist. Durch den anhaltenden Trend zum Onlineshopping müssen immer mehr Pakete befördert werden. Der aktuelle Rekord für Österreich stammt aus dem Jahr 2018 und liegt bei 228 Millionen beförderten Paketen¹. Jede einzelne dieser Sendungen benötigte mindestens einen Paketaufkleber, welcher im Normalfall aus Papier besteht. Papier wird, mittels eines ressourcenintensiven Prozesses, aus Holz hergestellt. Unter anderem benötigt man 130L Wasser und 7,5KG Holz um 500 Blatt DIN A4 herzustellen². Die statistischen Daten der letzten Jahre zeigen, dass der Papierverbrauch eine steigende Tendenz aufweist.

„Der pro-Kopf-Verbrauch in Österreich beträgt etwa 218 Kilo pro Jahr – das sind rd. 4,2 Kilo pro Woche. Diese Menge ist etwa **viermal so hoch wie der weltweite Durchschnitt** (56,5 Kilo).“³

Die Umweltberatung (AT)

„Trotz der Steigerung des Altpapiereinsatzes und der Absenkung des spezifischen Energiebedarfes pro Tonne Produkt in den vergangenen Jahren (...) sind die absoluten Emissionen zum Beispiel für fossiles **CO₂** (...) **von 14,1 Mio. t auf 18,5 Mio. t weiter gestiegen**, denn die ökologischen Verbesserungen wurden durch **steigende Produktionsmengen** zunichte gemacht.“⁴

Umwelt Bundesamt (DE)

¹ Handelsverband, 2019: Neuer Rekord bei Zustellung
www.ots.at/presseaussendung/OTS_20190226_OTS0084/neuer-rekord-bei-zustellung-228-mio-pakete-in-oesterreich-befoerdert, 12.07.2020

² Pro REGENWALD, Weg aus der Papierkrise, www.proregenwald.de, 11.07.2020

³ Die Umweltberatung, Papier: Umweltauswirkungen reduzieren
www.umweltberatung.at/papierverbrauch-steigt-weiter-an, 12.07.2020

⁴ Umweltbundesamt, Zellstoff und Papierindustrie
www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/industrieverbraucher/holz-zellstoff-papierindustrie/zellstoff-papierindustrie#umweltauswirkungen-, 10.07.2020

Gesellschaftlicher Wandel

Eine weitere Problemstellung des Paketaufklebers ist das Ausdrucken eines Retourlabels. Scanner und Drucker verlieren an Popularität auf dem Konsumentenmarkt. In Deutschland wurden im Jahr 2005 über 5 Millionen Geräte an Endverbraucher verkauft - im Jahr 2019 waren es nur noch 3,9 Millionen.⁵ Immer mehr Haushalte wollen keine sperrigen Office Geräte zuhause haben. Smartphones übernehmen für viele bereits das Scannen von Dokumenten, Drucken ist leider (noch nicht) möglich. Eine Anschaffung nur aufgrund eines Retourlabels ist in den meisten Fälle nicht wirtschaftlich und führt zu weiterer Verschwendung von Ressourcen. Der Besuch eines der immer seltener werdenden Copyshops in der Stadt liegt meistens nicht auf dem Weg.

Es ist an die Zeit die Paketaufkleber mit einer nachhaltigen Lösung zu ersetzen, die gleichzeitig auch kundenfreundlich ist.

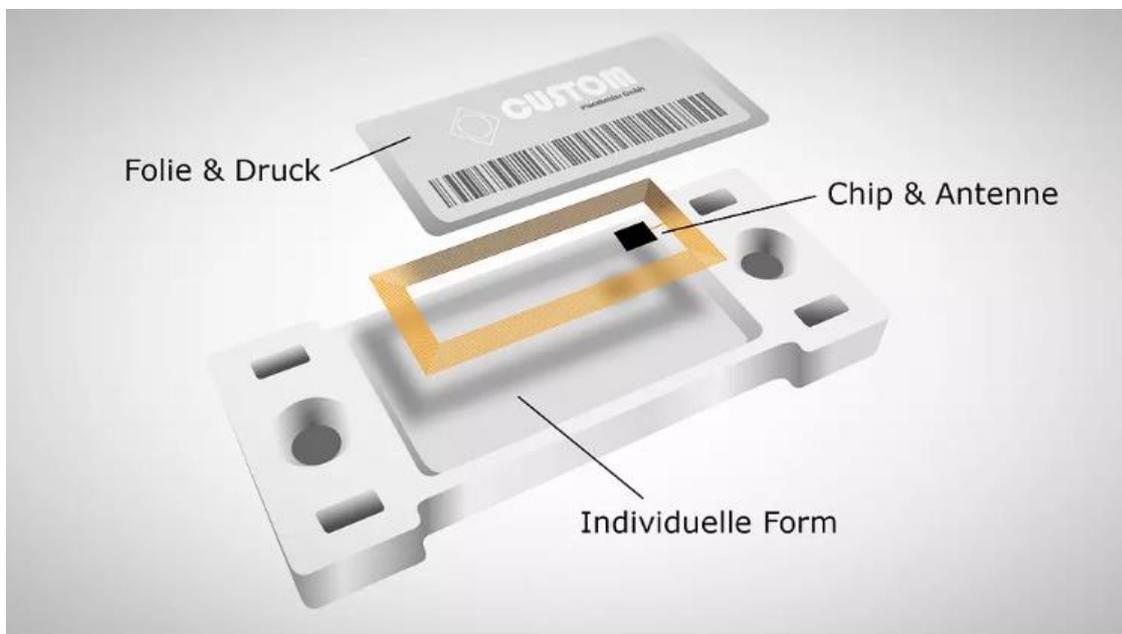


⁵F. Tenzer, 2020, Absatz von Druckern und Scannern in Deutschland bis 2019
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/28301/umfrage/absatzzahlen-fuer-drucker-und-scanner-seit-2005/>, 12.07.2020

Lösungsvorschlag

Die Paketaufkleber sollen in der Zukunft mit wiederverwendbaren **Near-Feld-Communication (NFC) Chips** ersetzt werden. Diese sollen bereits über eine im Hintergrund konfigurierte Rücksendeadresse verfügen. Die Endbenutzer sollen lediglich die Rücksendung mit dem eigenen Smartphone aktivieren. Wenn die Ware nicht zurückgesendet werden soll, kann der NFC Chip in der Filiale (Post, DHL oder GLS etc.) zurückgebracht werden. Es können auch Rückgabeboxen direkt bei dem Postkasten im Haus eingerichtet werden. Weiters können die Chips auch über das bereits vorhandene Netz der Briefkästen recycelt werden.

Abb. 1 Struktur NFC Transponder



NFC in Detail

NFC ermöglicht die Vernetzung von Geräten, Steuerung unterschiedlicher Prozesse oder einfache Datenübertragung. Die Fähigkeit Daten zwischen zwei Geräten auszutauschen macht NFC perfekt für den Einsatz in der Logistik. Im speziellen eignet er sich hervorragend als Alternative zum herkömmlichen Paketaufkleber. Die Information über den Empfänger und Absender werden elektronisch auf dem Chip gespeichert. Nach erfolgreicher Zustellung können die Daten überschrieben werden und somit kann der Chip sofort für die nächste Sendung verwendet werden. Die Übertragungsdistanz beträgt ca. 4 cm und die NFC Chips verbrauchen keine Energie. Es wird keine gesonderte App oder Kamera wie bei QR Code benötigt, die Übertragung erfolgt drahtlos und völlig automatisch.

Die NFC Technologie ist bereits seit 2002 verfügbar und seit dem Durchbruch im Jahr 2015 verfügen die meisten neuen Smartphones über diese Funktion⁶. Die Technologie wird immer verfügbarer und günstiger. Zu Beginn könnte eine Pfandgebühr sinnvoll sein um sicher zu gehen, dass die Chips auch ihren Weg zurück in den Kreislauf finden.

NFC Chips haben mehrere Vorteile gegenüber Paketaufkleber – sie sind wasserfest, können wiederverwendet werden und die darauf gespeicherten Daten, wie Name und Adresse, sind nur befugten Personen zugänglich.

Abb. 2 NFC Produktbeispiel aus Graz



NFC Chips können kombiniert werden mit RFID Technologie, die bereits in der Logistik eingesetzt wird. Die Form der Chips variiert, von Aufkleber bis zu für die Industrie entwickelten, fast unzerstörbaren Tags und Transponder.

⁶ Sinnup GmbH,
www.sinnup.com/de/technik/nfc-technik.html, 12.07.2020

Nachwort

Wir leben im Zeitalter des technologischen Wandels, welcher es uns ermöglicht innovative Technologien zum Schutz unserer Umwelt einzusetzen. Das Thema der Nachhaltigkeit liegt mir am Herzen und diente als Motivation für die Lösung eines der vielen Probleme, die ich im Alltag beobachte. Ich bin mir sicher, dass die Paketaufkleber bald der Vergangenheit angehören werden.

Ich hoffe Ihr Interesse erweckt zu haben und freue mich auf ein Feedback von Ihnen.

Mit freundlichen Grüßen,

Santa Virza

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:

Struktur NFC Transponder,

<https://www.smart-tec.com/de/produkte/rfid-nfc-transponder>, 12.07.2020

Abbildung 2:

NFC Produktbeispiel aus Graz,

<https://www.elektroniknet.de/elektronik/kommunikation/hohe-sendeleistung-und-direkter-antennenanschluss-171804.html>, 12.07.2020

