

Der Verpackungs-Kanban

Zero-Waste für alle Verpackungen in Deutschland – das Ende des Verpackungsmülls

Der Verpackungs-Kanban:

Konzept zur völligen Vermeidung von Einwegverpackungen jeder Art in Deutschland

von:

Stephan von Orlow

Liesborner Weg 13

13507 Berlin

E-Mail: stephan@kanban-initiative.org

Motivation:

Verpackungen belasten unsere Umwelt in höchstem Maße – in Deutschland und weltweit. Durch die zunehmend bequem und achtlos gewordene Wegwerfgesellschaft ergeben sich nicht nur in öffentlichen Grünanlagen, an Badestränden oder auch Bushaltestellen Bilder, die mehr und mehr denen von Mülldeponien ähneln. In Teilen der Bevölkerung hat sich scheinbar die Auffassung breit gemacht, dass Müllentsorgung nicht mehr zu den privaten Pflichten eines jeden Einzelnen gehört und es „normal“ sei, Abfall einfach auf dem Boden zu entsorgen.

Der Autor hat bereits in Schulprojekten, im Rahmen der Initiative „Die Aufheber“¹, Schüler der fünften Klasse kennengelernt, die jegliches Verantwortungsgefühl für ihre Umwelt verloren, besser gesagt, nie gelernt haben. Aber es ist gut zu sehen, dass diese Kinder sich motivieren lassen, ihre Zukunft bedenken und ihr eigenes Handeln in Frage stellen. Sie reagieren auf die Thematik klug und verstehen die Sachzusammenhänge der Umweltzerstörung, wenn diese ihnen erklärt werden. Es könnte an der Vermittlung von notwendigen Verhaltensweisen zum kompetenten Umgang mit Verpackungsabfall sowohl durch die Eltern als auch, zumindest bedingt, vom Schulsystem mangeln.

Die Industrie verpackt, auch mehrfach, Waren, ohne sich der Konsequenzen bewusst zu sein oder scheint diese vermutlich aus wirtschaftlichen und marketingtechnischen Gründen zu ignorieren. Verpackungen sind neben der Ursprungintention, die enthaltenen Waren zu schützen, auch Werbeträger oder Imageträger. Diese Nebenmotivationen lassen sich vor dem Hintergrund endlicher Ressourcen keinesfalls mehr halten. Bewiesen erscheint² auch, dass selbst vor dem Hintergrund des deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetzes kein erfolgreicher Ressourcenkreislauf initiiert und umgesetzt wurde. Müllbestände aus Deutschland werden außer Landes gebracht und weltweit verteilt, um sie anschließend als „korrekt entsorgt“ zu verbuchen.

Stand der Technik:

Heutige Lösungsansätze im Umgang mit dem Verpackungsmüll spielen mit dem Gedanken, die Verpackungen effizienter einzusammeln, besser zu recyceln und den Anteil an gewonnenen Rohstoffen zu erhöhen. Diese Rohstoffanteile sind jedoch gering, in der Regel in Deutschland im unteren, einstelligen Prozentbereich der entstehenden Verpackungsmasse. Es dominiert die thermische Verwertung (Verbrennung) oder die Endlagerung (zum Teil im Ausland). Downcycling ist keine endgültige Lösung, sondern nur eine Verschiebung in ein „ReUse“ Verfahren. Trotzdem entstehen immer mehr Verpackungsabfälle und ReUse-Konzepte enden schließlich in einer, im schlimmsten Falle, umweltschädlichen Entsorgung. Kaum ein Teil von den Konsumgütern, die wir nutzen, werden wieder zu den Ursprungsmaterialien zurückgeführt, die wir dem Boden entnehmen.

¹ Siehe www.aufheber.de

² Siehe Der Spiegel, Nr. 4/2019 „Mogel Packung – Von wegen Vorreiter: Deutschlands Recycling-System ist Müll“

Der Verpackungs-Kanban

Zero-Waste für alle Verpackungen in Deutschland – das Ende des Verpackungsmülls

Lösungsvorschlag:

Die erkennbar einzige Lösung zur rohstofflichen Reduktion des Verpackungsmülls liegt in dem Refuse-Modell, der als Grundlage des Lösungsvorschlages dient. Es darf schlicht kein neuer, aus Rohstoffen entstehender Verpackungsmüll mehr anfallen – jedoch lässt diese ultimative Forderung die Frage offen, wie die Waren vom Hersteller zum Endkunden verpackt werden können.

Aus dieser Überlegung wird klar, dass im Zentrum nicht die heutige Einmalverpackung (inklusive seiner Nebenfunktion wie Produktwerbung) sondern ein wiederverwertbarer Transportbehälter stehen muss. An diesen Transportbehälter sind mindestens die folgenden Anforderungen zu stellen:

- 1.) **Langlebigkeit:** Der Behälter muss viele Transportzyklen physisch aushalten können und wiederholt einsetzbar sein.
- 2.) **Materiell identifizierbar:** Jeder Kanban trägt eine maschinenlesbare Identifizierung, die einen eindeutigen Rückschluss auf das für seine Herstellung verwendete Material gibt.
- 3.) **Rohstofflich verwertbar:** Der Behälter muss nach dem Ende seiner physischen Belastungsfähigkeit rohstofflich zu 100% verwertbar sein. Dieser Rohstoff geht wieder zurück um erneut einen neuen Behälter zu formen.
- 4.) **Standardisiert:** Der Behälter muss standardisiert produziert werden, damit er in großer Menge kostengünstig hergestellt werden kann und die Rückführung nicht an einen speziellen Hersteller gebunden ist, um die logistischen Optionen zu erhöhen. Die Variantenanzahl an Behältern muss daher stark begrenzt werden, damit nicht jeder Hersteller eigene Behältertypen entwirft (Vorschlag des Verfassers, deutschlandweit maximal 30-50 Typen unterschiedlicher Größe und Einsatzzweckes).
- 5.) **Stapelbar:** Jeder Behälter muss eine optimale Raumausnutzung ermöglichen und stapelbar sein. Es muss ein „Behälter im Behälter“ Konzept entwickelt werden, so dass äußerer Verpackungshülle und innerer Warenverpackung Rechnung getragen werden kann, um die Bündelung, z.B. für den Versand vom Hersteller an den Großhandel, zu ermöglichen.
- 6.) **Nicht-Pfandfreiheit:** Jedem Behälter muss bei Besitzerwechsel ein Pfand entgegenstehen, so dass ein hinreichender monetärer Druck entsteht, das Pfand wieder auszulösen und den Behälter zurück zu führen.
- 7.) **Automatisch bearbeitbar:** Die Behälter müssen in Anlagen ihrer Form nach identifiziert, gereinigt und gestapelt werden können.

Im Folgenden wird der Behälter als „Kanban“ bezeichnet. Unter einem Kanban wird allgemein ein Gefäß verstanden, das ein Lieferant mit Ware befüllt, um diese dem Konsumenten zukommen zu lassen.

Somit wird mit diesem Modell eine einmalige, endliche Menge an Kanban (n) geschaffen, die jeweils mit einem Ressourcenverbrauch (R_n) einhergeht. Mit dieser Menge $n \cdot R_n$ ist der Ressourcenverbrauch für das gesamte Kanban-System endlich. Der Bestand an Kanban ist somit entweder logistisch

- in Bewegung,
- gelagert oder
- defekt (was dann zu einer 100%igen Ressourcenrückgewinnung führt).

Damit die Rückführung der Kanban wirtschaftlich sichergestellt ist, muss für den Kanban jeweils eine mindestens dem Wiederbeschaffungswert entsprechende Kautions hinterlegt werden, die mit Rückgabe (auch eines defekten Kanban) wieder ausgelöst wird.

Der Verpackungs-Kanban

Zero-Waste für alle Verpackungen in Deutschland – das Ende des Verpackungsmülls

Der damit entstandene Ressourcenverbrauch durch die Kanban Produktion als Verpackungersatz tritt nur einmalig bei Erstproduktion auf. Ab diesem Zeitpunkt kalkulatorisch Null beschränkt sich der Ressourcenverbrauch auf die Wiederinstandsetzung der Kanban bzw. deren Materialrückgewinnung und Neuformung. Wenige Verluste, die sich durch Alternativverwendungen ergeben, führen zu einem Ersatz der verlorenen Kanban, deren Produktion ist mit dem Pfand/Kautions wirtschaftlich gesichert. Bei Unterstellung eines mit erneuerbarer Energie betriebenen Ressourcenrückgewinnungsgeschäftes ist es möglich, ein Zero-Waste Verpackungskreislaufmodell zu initiieren.

Einem minimalen Verbrauchskompromiss wird Rechnung getragen, indem ein Etikett auf dem Kanban aufgebracht werden darf, so dass die Inhalte des Kanban für den Kunden oder im Verarbeitungsprozess erschließbar sind. Ebenso muss es möglich sein, verbraucherrelevante Daten aufzudrucken. Die Etiketten müssen die folgenden Eigenschaften aufweisen:

- a.) Die Etiketten müssen mechanisch/automatisierbar auf einfache Weise vom Kanban trennbar sein.
- b.) Die Etiketten müssen kompostierbar sein.
- c.) Die Etiketten dürfen nur eine begrenzte Größe in Relation zum Behälter haben.

Umsetzungsüberlegungen:

Der Autor strebt die gesellschaftliche Diskussion und Prüfung dieses Modells an. Er wünscht sich eine verbindliche, umfassende staatliche Regulierung und deutschlandweite Einführung bis spätestens 2022, so dass die Verwendung von Einweg-Verpackungen vollständig und ausnahmslos beendet wird.

Da der Staat bislang ein solches Modell noch nicht forciert hat, wird der Autor aktiv für eine industriegeführte Umsetzung eintreten, bis der Staat die Umsetzung durch eine Regulierung sicherstellt.

Der Autor plant die Einberufung einer Industriekonferenz um das Kanban Konzept zu diskutieren und zu verabschieden. So kann geprüft werden, ob ein Konsens in und durch die Industrie herbeiführbar ist. Der Autor wird veröffentlichen:

- I.) Welche Unternehmen sich der Konferenz anschließen / nicht anschließen.
- II.) Welche Unternehmen das Kanban Modell umsetzen werden / nicht umsetzen werden.
- III.) Welche Unternehmen welchen Fortschritt mit der Umsetzung des Kanban Modells, bezogen auf ihr Produktportfolio führen.

Parallel wird der Autor in der deutschen Parteienlandschaft und den Ministerien um Unterstützung bitten.

Umsetzungs- und Finanzierungsvorschlag:

Bis der Staat bereit ist, das Verpackungs-Kanban Modell zu regulieren, wird der Autor initiativ tätig werden. Der Autor wird um die Gründung einer Organisation (beispielsweise einer Stiftung oder einer Genossenschaft) bemüht sein, die sich um die Organisation des Kanban (Planung, Produktion, Reproduktion und Vergabe von Rechten) kümmern wird. Die Organisation wird nicht kommerziell arbeiten und ausschließlich zur Deckung ihrer Kosten finanziert.

Die Aufgaben der Organisation werden

- in der Erforschung von Materialien zur Sicherstellung einer 100%igen Materialrückgewinnungsquote unter Berücksichtigung minimalen Energieeinsatzes,

Der Verpackungs-Kanban

Zero-Waste für alle Verpackungen in Deutschland – das Ende des Verpackungsmülls

- in der Ermittlung eines Konsens für 30 bis maximal 50 Formen der Kanban und
- der Gewinnung von Partnerunternehmen für das Kanban Modells liegen.
- Die Organisation wird an effektiven und effizienten Logistikprozessen der Kanbansteuerung arbeiten und sie mit den Marktteilnehmern abstimmen.

Die Finanzierung der Organisation erfolgt beispielsweise

- auf Basis von Lizenzen der Kanban Hersteller und
- auf Basis einer Pauschale, die die Mitgliedsunternehmen (Hersteller und Logistiker) zur Sicherung der Grundlast bereitstellen.
- Die Kanban werden vorfinanziert und durch das in den Kanban gebundene Pfandbeträge zuzüglich einer vom Hersteller aufgebrauchten Kanbanpauschale pro Nutzung finanziert.

Die Preise werden regelmäßig neu bestimmt, so dass die Organisation sicher wirtschaften kann. Durch den Aufbau der Organisation wird ein zentral effizientes, nicht kommerziell motiviertes, Betreibermodell ermöglicht.

Zusammenfassung des Autors:

Wir müssen ein „dickes Brett bohren“. Aber haben wir eine Alternative oder gibt es einen anderen Weg? Ich meine nicht – zumindest ist mir zum heutigen Zeitpunkt keiner bekannt.

Wir benötigen das Ende der Einwegverpackungen. Wir benötigen eine mehrfach verwendbare Verpackung – den Kanban. Wir benötigen eine 100% Materialrückgewinnung defekter Kanban. Wir benötigen eine Begrenzung der Anzahl der Kanbantypen, sonst werden die Logistikwege zu groß, da nur bestimmte Hersteller bestimmte Kanban nutzen.

Wir wissen, der heutige Konsum unserer begrenzten Ressourcen lässt sich nicht fortsetzen. Daher ist das Kanban Modell der Weg für einen Verpackungskreislauf, der nach einer Initiierung keine oder nur minimale, zusätzlichen Ressourcen unseres Planeten benötigt, wenn wir die Energie zur Wiederverwertung defekter Kanban aus erneuerbarer Energie herstellen.

Bitte unterstützen Sie diese Initiative. Helfen Sie uns, die Politik für dieses Modell zu gewinnen. Und wenn Sie in einem Industrie- oder Handelsunternehmen, einem Logistik- oder Entsorgungsunternehmen arbeiten – lassen Sie uns ins Gespräch kommen, damit wir das Kanban Ökosystem initiieren können.

Lassen Sie uns im Sinne unserer Kinder einen Weg finden. Denn in einem werden wir uns sicher einig sein: diese Welt haben wir nur von unseren Kindern geborgt.

Herzlichst, Ihr

Stephan von Orlow, Berlin, 23.01.2019

www.kanban-initiative.org