

Wer billig einkauft,
zahlt drauf.

■ TCO

Flaschen, die Geld sparen

Wenn man die Gesamtbetriebskosten (**Total Cost of Ownership**) betrachtet, zeigt sich einmal mehr, dass **hochwertige Produkte** langfristig **sparen helfen**. Der **Druckbehälter-Hersteller Worthington** hat in einer langjährigen Studie die **TCO von Stahlflaschen** genauer **unter die Lupe** genommen. Dabei wird **klar**: Die **Masse macht den Unterschied**. EIN FACHBEITRAG VON **GEORG DUTZI**

Wenn es **Zielsetzung** ist, die Kosten zu reduzieren, dann ist es nur kurz-sichtig gedacht, sich bei Investi-tionen alleine an den Anschaf-fungskosten zu orientieren. Bezogen auf die Nutzungsdauer, spielen diese nämlich eine eher untergeordnete Rolle. Das Geld wird

während der Nutzung gespart und diese Ein-sparungen schlagen sich in den bekannten Total Cost of Ownership (TCO) nieder. Erst durch lukrierte Einsparungspotenziale qua-litativ hochwertiger Produkte während der Nutzung, wird also die Differenz zwischen dem Einkauf eines Billigproduktes und eines

Qualitätsproduktes sichtbar. Das Problem von Einsparungspotenzialen ist es also, dass sie nicht sofort auf der Einkaufsrechnung sichtbar sind, sondern sich erst über längere Zeitintervalle hinweg offenbaren. Dabei gilt: Je nebensächlicher ein Produkt im Indust-rialltag erscheint, umso versteckter sind sie

Langfristiges Thema. Deutlich wird das etwa bei Investitionen in Druckbehälter oder Stahlflaschen. Die Dinger sind schwer und alles andere als sexy. Umso größer ist die Versuchung, sich gerade hier an den Verkaufspreisen zu orientieren. Dabei müsste jedoch

Gewicht einer Stahlflasche, den Transportkosten und der Wartung. Eine leere 50 Liter /200 bar Stahlflasche wiegt beispielsweise zwischen 44 und 60 Kilogramm. Diese Differenz mag auf den ersten Blick nicht viel erscheinen. Bezieht man dies jedoch auf de-

DAS PROBLEM VON EINSPARUNGSPOTENZIALEN IST ES ALSO, DASS SIE NICHT SOFORT AUF DER EINKAUFSCHEINUNG SICHTBAR SINDT.

gerade die Anschaffung von Stahlflaschen als langfristiges Thema betrachtet werden. Denn über die Jahre hinweg können hier enorm hohe Wartungskosten anfallen. Wer sich dessen bewusst ist und diese Überlegung kurzfristigen Kostenersparnissen bei der Anschaffung gegenüber stellt, wird eine profunde Kaufentscheidung treffen, mit dem Ziel, die Gesamtbetriebskosten (TCO) zu minimieren.

TCO am Beispiel von Stahlflaschen

Wie groß die Einsparungspotenziale bei industriell genutzten Druckbehältern und Stahlflaschen ist, darüber hat nun Worthington Industries eine Langzeitstudie veröffentlicht. Das US-amerikanische Unternehmen gilt als einer der führenden Hersteller von Druckbehältern weltweit und liefert seine nahtlosen Stahlflaschen in 70 Länder. Worthington Industries produziert dabei auch in und für Österreich, und zwar im niederösterreichischen Kienberg bei Garming. Wie zu erfahren war, hat das Unternehmen bei der Entwicklung und Herstellung von industriellen Druckbehältern die Gesamtbetriebskosten stets im Fokus. Deshalb haben die Spezialisten über 15 Jahre hinweg die Kosteneffekte von standardisierten 50 Liter/200 bar bzw. 300 bar Industriegas-Stahlflaschen ermittelt und transparent gemacht. Die Ergebnisse der Worthington Studie zeigen nun auf, wie sich die Gesamtbetriebskosten zusammensetzen. Die Studie liefert somit wertvolle Informationen für Einkäufer, um fundierte Kaufentscheidungen treffen zu können.

Gewicht entscheidend

Wie sich zeigt, basieren die TCO von Stahlflaschen auf drei Hauptfaktoren: dem

ren Transport im Lkw, summieren sich diese Kilos schnell einmal zu Tonnen. Die Masse ist hier also ausschlaggebend.

262 bis 348 befüllte Stahlflaschen. Die Worthington-Produkte, auf welche die Studie direkten Bezug nimmt, zählen mit 44 Kilogramm zu den leichtesten am Markt. Sie wiegen mindestens fünf Kilogramm weniger, als viele Vergleichsprodukte des Mitbewerbs. Üblicherweise werden diese Flaschen auf Lkw mit einer maximalen Ladekapazität von 24 Tonnen transportiert. Sobald das durchschnittliche Gewicht für Fahrer, Paletten und zusätzliches Equipment abgezogen sind, kann der Lkw mit rund 262 bis 348 befüllten Stahlflaschen (je nach Nettogewicht der Flasche) beladen werden. Das Gesamtgewicht der Füllung aller Flaschen – meist Sauerstoff, Stickstoff und Argon – wird hier mit 5.005 Kilogramm angesetzt.

Ladefähigkeit optimal nutzen

Betrachtet man nun den Zeitraum von 15 Jahren, spielen die Gewichtsunterschiede von Flaschen verschiedener Hersteller eine wesentliche Rolle bei der effizienten Nutzung der Ladefähigkeit. Denn eine nicht optimal genutzte Ladefähigkeit resultiert in einer höheren Anzahl von Lieferfahrten. Diese zusätzlichen Fahrten verursachen Extrakosten, wie z. B. der Ausgaben für Treibstoff und Personal. Wenn man für den Zeitraum von 15 Jahren 120 veranschlagte Flaschenfüllungen und 800 Kilometer Wegstrecke vom Gaslieferanten zum Lieferort sowie Treibstoffkosten von 1,50 Euro pro Kilometer ansetzt, ergeben sich zusätzliche Kosten pro Stahlflasche von 38,05 Euro (siehe Tabelle 1).

Flaschengewicht	Anzahl der Flaschen pro Lkw	Differenz zur vollen Ladefähigkeit	Zusatzkosten
44 kg	348	0 kg	0,00 EUR
49 kg	315	1,566 kg	11,89 EUR
52 kg	299	2,784 kg	21,40 EUR
60 kg	262	5,568 kg	38,05 EUR

Tabelle 1: Zusatzkosten basierend auf dem Befüllungsgewicht (Zeitraum 15 Jahre)



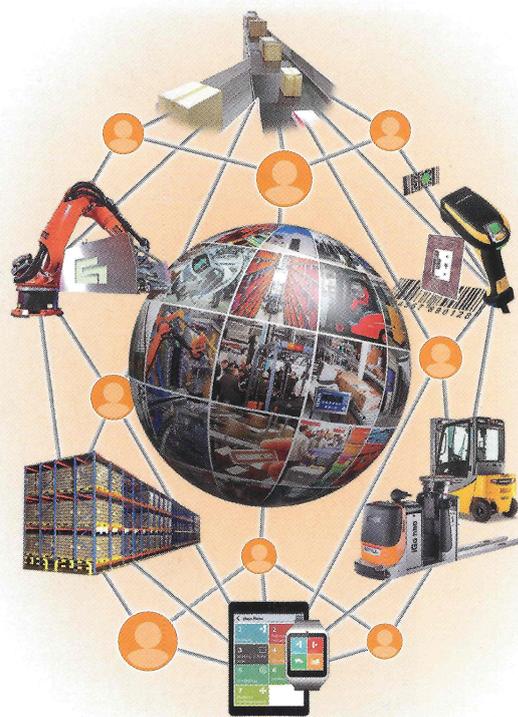
15. Internationale Fachmesse für **Distribution, Material- und Informationsfluss**

14.-16. März 2017

Neue Messe Stuttgart

WANDEL GESTALTEN

Digital – Vernetzt – Innovativ



Erneut im Rahmen der Fachmesse LogiMAT



TradeWorld
DIE PLATTFORM FÜR MODERNE HANDELSPROZESSE

Lösungsanbieter in E-Commerce / Omnichannel

Beschaffung | Onlineshop | Vermarktung |
Payment | Software | Intralogistik | Versand |
Fulfillment | Retoure | Aftersales

für Handel + Industrie
www.tradeworld.de

Jetzt informieren und dabei sein!

Tel. +49 (0)89 32391-259
www.logimat-messe.de

Transport- und Opportunitätskosten

Wenn für die gleiche Anzahl von Flaschen mehr Fahrten benötigt werden, erhöht das nicht nur die direkten Kosten für

unvermeidbar. Wenn die Lieferungsrate des Flaschenherstellers unter 99 Prozent liegt, können gelegentlich Pönalen und administrative Kosten anfallen. Auch hinterlassen unpünktliche Lieferungen ein

„BETRACHTET MAN NUN DEN ZEITRAUM VON 15 JAHREN, SPIELEN DIE GEWICHTSUNTERSCHIEDE VON FLASCHEN VERSCHIEDENER HERSTELLER EINE WESENTLICHE ROLLE BEI DER EFFIZIENTEN NUTZUNG DER LADEKAPAZITÄT.“

Treibstoff und Personal, sondern es ist auch die Abnutzung von Lkw und Paletten sowie anderer ergänzender Hilfsmittel fürs Be- und Entladen einzurechnen. Da die indirekten Kosten schwierig zu berechnen sind, wurde in der Studie eine konservative Kalkulationsmethode verwendet. Berücksichtigt wurden hierfür die zusätzlichen Kosten pro Flasche, basierend auf dem Gewicht der Flaschen des TCO-Berechnungsmodells, nämlich 2,20 Euro für Flaschen bis zu 50 Kilogramm und 11,00 Euro für Flaschen, die 60 Kilogramm wiegen.

Zusätzlich zu diesen Transportkosten, die je nach unterschiedlichen Flaschentypen von Markt zu Markt variieren, sind wartungsabhängige Opportunitätskosten

schlechtes Bild des Lieferanten und verursachen zusätzliche Kosten durch Verlust an Reputation.

Lebensdauer und Wartungsaufwand

Der letzte Faktor, den es bei der Evaluierung der TCO von Gasflaschen zu berücksichtigen gilt, ist deren Lebensdauer. Jene, die mindere Qualität aufweisen, müssen häufiger gewartet werden als hochwertige Flaschen, um weiterhin einsatzfähig zu bleiben. Einen großen Einfluss auf den Wartungsaufwand hat die Lackbeschichtung der Flaschen. Worthington legt hohen Wert auf die Oberflächen seiner Produkte und bietet eine besonders haltbare „Longlife Powercoat“-Beschichtung an, welche die

15-jährige Nutzungsdauer der Flaschen ohne Wartung überdauert.

Stahlflaschen, die keine hochqualitative Lackbeschichtung aufweisen – was bei den meisten marktüblichen Produkten der Fall ist – müssen üblicherweise zwei Mal innerhalb der 15-Jahresspanne nachlackiert werden. Die Kosten dafür belaufen sich auf durchschnittlich 12,00 Euro pro Flasche. Zusätzlich fallen für die Wartungsarbeiten Stillstandszeiten von rund 4 Wochen an, die ebenfalls berücksichtigt werden müssen und einen Geschäftsentgang verursachen. Setzt man die Mietkosten von Stahlflaschen mit 0,50 Euro pro Tag und addiert die Transportkosten zu und nimmt die Kosten der Wartungsstätte mit 1,72 Euro an, ergibt sich eine Sollsumme von 16,79 Euro pro Flasche während der Stillstandszeit.

Gesamtkosten

Zusätzlich zu den oben genannten Punkten, beinhaltet das Berechnungsmodell von Worthington auch Nebenkosten, die im Zusammenhang mit Marketing, Sicherheit sowie Umwelt anfallen. Summiert man alle in Betracht gezogenen Kosten, lässt sich deutlich feststellen, dass schwerere Stahlflaschenprodukte im Laufe der Zeit signifikant höhere TCOs verursachen (siehe Tabelle 2).



Erst bei TCO-Berechnungen zeigen sich die Einsparungspotenziale.

Flaschengewicht	Gesamtkosten
44 kg	140,00 EUR
49 kg	187,56 EUR
51 kg	199,08 EUR
60 kg	242,27 EUR

Tabelle 2: Gesamte TCO pro Flasche über einen Zeitraum von 15 Jahren

Diese Zahlen sprechen besonders für sich, wenn sie mit den typischen Einkaufsmengen von Stahlflaschen multipliziert werden. Schon bei 10.000 transportierten Flaschen ergibt sich eine Differenz von über einer Million Euro zwischen einer Flasche, die 44 Kilogramm wiegt und einer Flasche die 60 Kilogramm auf die Waage bringt. Bei 100.000 Flaschen sind das mehr als zehn Millionen Euro an Effizienzsteigerung. Daher dürfte es für Einkäufer und Controller durchaus attraktiver sein als sich über die Total Cost of Ownership einer Stahlflasche zu informieren, als um fünf, zehn oder zwanzig Euro billiger einzukaufen, auch wenn der Kaufpreis auf den ersten Blick attraktiv zu sein scheint. Eine kurzfristige Ersparnis von hundert oder tausend Euro kann langfristig Millionen kosten – ganz nach dem Motto: Wer billig kauft, zahlt drauf und kauft teuer. *

► www.wthg.at