

# HANDLING-NEWS

## Ein Stück Lebensqualität

### Handhabungsgeräte im Einsatz bei Elastogran

„Mit seinen vielseitigen Eigenschaften sorgt unser Kunststoff für ein Stück mehr Lebensqualität ...“, so steht es in einer Imagebroschüre der Elastogran GmbH. Dass es auch in der Produktion des Lemförder Unternehmens sicher und komfortabel, sprich ergonomisch, zugeht, dafür sorgen unter anderem vier Handhabungsgeräte der Firma VESA.

Die zur BASF-Gruppe gehörende Elastogran GmbH ist weltweit eines der führenden Unternehmen auf dem Gebiet des Spezialkunststoffes Polyurethan (PUR). Insgesamt über 1.700 Mitarbeiter erwirtschafteten im Jahr 2000 einen Umsatz von 1,4 Mrd. Euro. Das Unternehmen fertigt u. a. unter dem Handelsnamen Cellasto Bauteile aus zelligen PUR-Elastomeren für nahezu alle Industriebranchen zur Stoßdämpfung und Schwingungsentkopplung.

Mit dem Erfolg von Cellasto wurde trotz Dreischicht-Produktion und Sieben-Tage-Woche ein Ausbau der Fertigungskapazitäten erforderlich. „Im Jahr 2000 starteten wir daher ein Projekt, das u. a. auch eine Überarbeitung des gesamten innerbetrieblichen Materialflusses umfasst“, erläutert Falk Riedemann, der bei

Elastogran den Geschäftsbereich seitens der Werkstechnik betreut. Die gesamte Logistik der Cellasto-Bauteile erfolgt mit Hilfe von Aluminium-Kisten. Hiermit werden die gegossenen Rohteile zur Weiterbearbeitung transportiert. Anschließend werden die Bauteile getempert. Dazu werden die Aluminium-Kisten in spezielle Temperwagen geladen, auf denen 16 Behälter gleichzeitig Platz finden. Das manuelle Handling dieser Kisten stieß schnell an seine Grenzen, wiegen sie befüllt doch zwischen 20 und 60 Kilogramm!

Daher entschloss sich das Unternehmen, an vier Stationen VESA-Handhabungsgeräte einzusetzen. „Ausschlaggebend für unsere Wahl war das gute Preis-/Leistungsverhältnis von VESA – und die Fähigkeit, die Handhabungsgeräte und Lastaufnahmen so zu entwickeln, wie wir es benötigen“, erinnert sich Ingo Woetzel, der als Mitarbeiter der Ferchau Engineering das Projekt begleitet.

Das erste Handhabungsgerät, ein Manipulator, fand seinen Arbeitsplatz an der Verloaderampe. Hier werden die beladenen Kisten von einem Rollenbahn-System auf Paletten umgeladen. Woetzel: „Im Gegensatz zu einem anderen Anbieter hatte VESA keine Probleme damit, dass das Gerät auf der Rampe Witterungseinflüssen wie Feuchtigkeit oder Frost ausgesetzt ist.“

Als nächstes wurde im Bereich der Qualitätssicherung ein Seilbalancer installiert, mit dem die Kisten vom Boden auf das Rollenbahnsystem gehoben werden können – von



Bis zu 60 kg wiegen die Kisten, mit denen die Cellasto-Bauteile bei der BASF-Tochter Elastogran entlang der Prozesskette bewegt werden.

nur einer Person, 500 bis 600 Kisten täglich. Hier war ein kostengünstiger Seilbalancer ausreichend, da die Last nicht genau positioniert werden muss und einfach von oben gegriffen werden kann.

Die von der Lastaufnahme her aufwändigsten Geräte wurden im September 2003 an der neuen Temperanlage installiert: Das Be- und Entladen des Temperwagens erforderte ein Handhabungsgerät, mit dem die Kisten von der Seite her aufgenommen, aus dem Wagen gezogen, um die Hochachse gedreht und schließlich auf eine Rollenbahn gesetzt werden können. VESA löste diese Aufgabe mit einem speziellen Kastengreifer. Er klemmt die Kiste an den Seitenwänden ein, so dass sie aus dem Temperwagen gezogen werden kann. „Früher wurde die Temperanlage händisch beschickt, wozu zwei Mitarbeiter nötig waren“, so Riedemann. „Heute schafft das eine Person alleine“, unterstreicht Woetzel den wirtschaftlichen Vorteil eines Handhabungsgerätes.

[www.vesa.de](http://www.vesa.de)

#### IN DIESER AUSGABE:

<i>Die flexible Alternative zum Kran</i>	2
<i>Weniger Arbeitsunfälle</i>	2
<i>Sonderschrift „Manuelle Lasthandhabung“</i>	2
<i>Vorteile moderner Handhabungsgeräte</i>	3
<i>80 Liter Wasser heben – mit einer Hand</i>	3
<i>BG-Vorschriften um die Hälfte reduziert</i>	4
<i>Der Rücken auf dem Prüfstand</i>	4
<i>Belastungen schnell beurteilen</i>	4

## Die flexible Alternative zum Kran

Als flexible und schnelle Alternative zum Kran bietet VESA eine neue Hebehilfe mit handkraftgesteuerter elektrischer Seilwinde. Mit nur einer Hand lassen sich Lasten dank eines Knickgelenkauslegers sogar um die Ecke schwenken.

Die Seilwinde als eigentliche Hubeinheit ist fest an der Säule des Handhabungsgerätes installiert, das Hubseil wird über Umlenkrollen entlang des Arms bis zum Führungsgriff gelenkt. So muss das Eigengewicht der Winde beim Arbeiten nicht mitbewegt werden und auch der Ausleger konnte leichter konstruiert werden. Dadurch ist neben dem schnellen Heben und Senken von Lasten bis zu 160 kg auch ein leichtes Bewegen im Aktionsradius von bis zu 3 m möglich. Der Knickgelenkausleger bietet zusätzliche Bewegungsfreiheit, so dass er zum Beispiel problemlos in eine Bearbeitungsmaschine eingefahren werden kann, um dort ein

Werkstück zu positionieren.

Die Last und damit der Ausleger werden mit nur einer Hand sicher geführt, auch die Hebegeschwindigkeit wird einfach und stufenlos über Handkraft gesteuert. Dazu umfasst der Anwender nur den am Ende des Seils befindlichen Steuergriff; Sensoren setzen die Handkraft in Steuerbefehle um, mit denen die Last gehoben bzw. gesenkt wird. Beim Loslassen des Griffes reagiert die elektrische Bremse des Hebezeugs und die Last wird in der gewünschten Stellung gehalten. Mit diesem System sind sowohl eine hohe Hubgeschwindigkeit von bis zu 70 m pro Minute möglich, wie auch ein präzises und feinfühliges Bewegen der Last.

Über die Schnellwechselkuppelung können individuelle Lastaufnahmen ohne Aufwand schnell ausgetauscht und die Hebehilfe so vielseitig genutzt werden. Das Hubgerät lässt sich sowohl als freistehendes



Säulengerät installieren als auch über Kopf an der Decke montieren.  
[www.vesa.de](http://www.vesa.de)

### BG-News

## Weniger Arbeitsunfälle

Die Zahl der meldepflichtigen Arbeitsunfälle ist im ersten Halbjahr 2003 weiter erheblich zurückgegangen: sie sank um fast zehn Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum und liegt jetzt bei gut 440.000. Dies teilt der Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) in Sankt Augustin mit.

Die meldepflichtigen Wegeunfälle (Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei

Tagen) sanken im gleichen Zeitraum weniger stark (minus drei Prozent) auf 86.000. Verringert hat sich auch die Zahl der schweren Arbeitsunfälle, die zu einer Unfallrente führten: minus 3,3 Prozent auf knapp 9.600.

Im Gegensatz dazu stieg die Zahl der schweren Wegeunfälle um 2,2 Prozent auf gut 3.000. Besonders positiv vermerken die Berufsgenossenschaften einen starken Rückgang

der tödlichen Unfälle im ersten Halbjahr 2003: minus 6,5 Prozent bei den tödlichen Arbeitsunfällen auf jetzt 344; minus 7,1 Prozent bei den tödlichen Wegeunfällen auf 248.

Die Zahl der Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit ging im ersten Halbjahr 2003 um gut sieben Prozent auf knapp 31.000 zurück.

[www.hvbg.de](http://www.hvbg.de)

### Broschüre

## Sonderschrift „Manuelle Lasthandhabung“

Trotz zunehmender Technisierung ist die manuelle Handhabung von Lasten im betrieblichen Alltag noch weit verbreitet, dies umso mehr, je kleiner und älter ein Betrieb ist.

Schlecht gestaltete Arbeitsplätze verursachen Kosten, vor allem durch Fehlzeiten infolge körperlicher Beschwerden und Beeinträchtigungen des Stütz- und Bewegungsapparates, aber auch durch Arbeitsunfälle.

Die Handhabung leichter bis mittelschwerer Lasten ohne technische Hilfsmittel sowie Handhabungsprobleme an Schnittstellen zwischen automatisierten und manuellen Transport-, Umschlag- und Lagerprozessen bilden hier besondere Schwerpunkte. Mit der Sonderschrift S 75 „Technische Hilfsmittel für die

manuelle Lastenhandhabung“ zeigt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) Möglichkeiten zur Verminderung der Belastung an solchen Arbeitsplätzen auf.

Auf der Grundlage einer Analyse der Gefährdungs- und Belastungsschwerpunkte bei der manuellen Lastenhandhabung wurden am Markt befindliche Gestaltungslösungen recherchiert und in Form von Prinzipialösungen zusammengestellt.

Ein vorangestellter Teil gibt Informationen zu verwendeten Begriffen, zum Unfall- bzw. Krankengeschehen, zu Gefährdungen, Belastungen beim Handhaben von Lasten, zu Typen von Hilfsmitteln sowie zu ausgewählten technischen Hilfen in der Bauwirtschaft. Eine Auswahl geltender

Vorschriften und Regeln mit Bezug zum Thema sowie ein Anbieterverzeichnis ergänzen die Informationen.

Die Sonderschrift soll vor allem Klein- und Mittelbetriebe über Möglichkeiten des Einsatzes technischer Hilfsmittel zur Belastungsreduzierung bei der manuellen Lastenhandhabung informieren. Arbeitsplaner, Arbeitsvorbereiter oder Fachkräfte für Arbeitssicherheit unterstützt sie bei der Auswahl und Anwendung geeigneter Hilfsmittel.

[www.baua.de](http://www.baua.de)

# Vorteile moderner Handhabungsgeräte

Nach einer Untersuchung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin entstanden im Jahr 2001 über 70 Mrd. Euro Verlust an Bruttowertschöpfung auf Grund von Arbeitsunfähigkeit. Allein 27,58 Prozent aller Arbeitsunfähigkeitstage waren dabei auf Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes zurückzuführen; betrachtet man nur das produzierende Gewerbe (ohne Baugewerbe) waren es sogar 29,05 Prozent.

Einer der wichtigsten Gründe für diese Erkrankungen ist das falsche Heben von Lasten. Um die Gesundheit der Arbeitnehmer zu schützen und damit letztendlich auch die hohen, durch Arbeitsunfähigkeit entstehenden Verluste zu reduzieren, fordert die Lastenhandhabungsverordnung denn auch: „Der Arbeitgeber hat ... geeignete organisatorische Maßnahmen zu treffen oder geeignete Arbeitsmittel, insbesondere mechanische Ausrüstungen, einzusetzen, um manuelle Handhabungen von Lasten, die für die Beschäftigten eine Gefährdung für Sicherheit und Gesundheit ... mit sich bringen, zu vermeiden“ (§ 2, Absatz 1, LasthandhabV).

## Manipulator, Seilbalancer oder Hubachse

Derartige mechanische Ausrüstungen sind die Handhabungsgeräte, von VESA. Die Geräte ermöglichen das Bewegen von Bauteilen ohne Kraftanstrengung und ohne Belas-

tung des Körpers. Selbst unförmige Produkte können mit diesen Geräten dank der intelligenten automatischen Lastausgleichssteuerung, die das aufgenommene Lastgewicht (bis zu 250 kg) kompensiert und für den Bediener "schwerelos" macht, leicht gehoben, gesenkt und stufenlos positioniert werden. Für die verschie-

wirtschaftliche Gesichtspunkte oder Aspekte der Arbeitssicherheit sprechen häufig für Handhabungsgeräte.

## Sicherheit beim Scheiben-Handling

So hat VESA zum Beispiel bei einem Hersteller von Solaranlagen mehrere Manipulatoren installiert, mit denen rund 50 kg schwere Glasscheiben



Helfen beim Heben der unterschiedlichsten Lasten: Handhabungsgeräte

denen Anforderungen wurden entsprechend unterschiedliche Handhabungs-Systeme entwickelt: Grundsätzlich wird zwischen Manipulatoren, Seilbalancern und Hubachsen unterschieden. Der Einsatz der verschiedenen Systeme richtet sich nach der zu hebenden Last, den erforderlichen Freiheitsgraden und der Örtlichkeit. Im Fokus des Einsatzes kann nicht nur der Aspekt der Gesundheit stehen, sondern auch

gehoben, gedreht und in einer Waschanlage platziert werden. Hierbei kommen die Vorteile des Hubsystems „Manipulator“ besonders zum Tragen: Im Gegensatz zum Kran kann ein Manipulator auch Momente aufnehmen und ermöglicht so das Drehen eines Produktes, das gleichzeitig auch sehr genau platziert werden kann.

[www.vesa.de](http://www.vesa.de)

## Praxis

### 80 l Wasser heben – mit einer Hand

VESA hat ein Handhabungsgerät speziell für Unternehmen entwickelt, die Gallonen für Wasserspender befüllen oder vertreiben. Mit dem Manipulator können gleichzeitig vier Wasser-Gallonen bewegt und bis auf eine Höhe von über 2 Meter gehoben werden. So ist mit nur einem Mitarbeiter ein Umschlag von mehr als 700 Flaschen pro Stunde möglich, ohne körperliche Anstrengung und ohne hohe Investitionen in eine komplexe, automatische Anlage.

Für die Handhabungsaufgabe entwickelte VESA eine spezielle Lastaufnahme zum Greifen der vier 19-Liter-Gallonen, für das eigentliche

Hebesystem verwendete VESA bewährte Elemente des hauseigenen Baukasten-Systems.

Der Manipulator verfügt über eine starre, exzentrische Lastführung, so dass auch die vier, insgesamt 80 kg schweren Wasser-Gallonen mühelos von der Vertikalen in die Horizontale gedreht und pendelfrei transportiert werden können. Durch die integrierte automatische Wägesteuerung wird die Last in einen Schwebezustand versetzt – die 80 kg werden mit einer Handkraft von nur rund einem Kilogramm bewegt. Das pneumatisch gesteuerte Handhabungsgerät folgt dem natürli-

chen Bewegungsablauf des Mitarbeiters, der so die vier Wasser-Gallonen selbst in einer Höhe von 2,40 Meter punktgenau in ein Transportgestell einlagern kann.



[www.vesa.de](http://www.vesa.de)

## BG-Vorschriften um die Hälfte reduziert

50 Prozent weniger Vorschriften innerhalb eines Jahres – mit der Verringerung von ehemals 128 auf jetzt noch 63 Unfallverhütungsvorschriften (in allen Branchen) haben die Berufsgenossenschaften in einem ersten Schritt das Anfang 2003 gesetzte Zwischenziel erreicht.

Ziel ist es, alle Unternehmen nachhaltig und wirksam von unnötigen Vorschriften zu entlasten und Doppelregelungen mit staatlichen Vorschriften zu beseitigen. Das bedeutet für die Unternehmen mehr Eigenverantwortung – eröffnet aber auch Freiräume für betriebliche Regelungen. „Mit der Reduzierung der BG-Vorschriften haben wir einen entscheidenden Schritt hin zur Entbürokratisierung geschafft – ohne dass dadurch Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz beeinträchtigt werden“, erklärt Dr. Walter Eichendorf, stellvertretender Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG).

Nach den entsprechenden Beschlüssen der Mitgliederversammlung des HVBG im Juni und November 2003 hätten die einzelnen Berufsgenossenschaften diese Beschlüsse nicht nur zügig umgesetzt, sondern seien oft auch darüber hinaus gegangen. So habe zum Beispiel die Steinbruchs-Berufsgenossenschaft zum 1.1.2004 fast 70 Prozent ihrer Unfallverhütungsvorschriften abgeschafft und die Gesamtzahl ihrer Vorschriften damit auf nur noch 15 reduziert.

Der Prozess sei aber noch nicht abgeschlossen, die Berufsgenossenschaften streben langfristig etwa zehn Basisvorschriften an. Diese reichen aus, den Unternehmen Leit-

linien für Präventionsarbeit und -verantwortung zu geben.

„Die Unfallverhütungsvorschriften sollen sich in Zukunft auf gefährdungsträchtige Schwerpunkte konzentrieren und keinerlei Überschneidung mit staatlichen Vorschriften mehr haben“, betont Eichendorf.

Dreh- und Angelpunkt zukünftiger berufsgenossenschaftlicher Präventionsarbeit ist die seit dem 1. Januar 2004 in Kraft befindliche Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1). Diese Grundlagenvorschrift gilt für alle Branchen und enthält die wesentlichen Bestimmungen über die Organisation des Arbeitsschutzes und über die im Betrieb zu treffenden Präventionsmaßnahmen.

[www.hvbg.de](http://www.hvbg.de)

### Aus Unternehmen

## Der Rücken auf dem Prüfstand

Jeder dritte krankheitsbedingte Arbeitsausfall geht auf Rückenschmerzen zurück, so die BAD Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH, ein führender Anbieter im Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz. Mehr als 60 Prozent der deutschen Arbeitnehmer leiden regelmäßig unter Schmerzen im Kreuz, und diese Erkrankungen verursachen Kosten im zweistelligen Milliardenbereich. Mit einem „Back Check“

können die Experten der BAD mögliche Gefahrquellen für die Rumpfmuskulatur erkennen und wertvolle Tipps zur Verbesserung der Rückengesundheit geben. Hinter dem „Back Check“ verbirgt sich ein mobiles Screeningsystem, mit dem computergestützte Messungen der isometrischen Kraft der Rumpflexoren und Rumpftensoren durchgeführt werden können. Sporttherapeuten vergleichen die so ermittelten Werte mit Referenzwerten aus der Wissenschaft und können dadurch den muskulären Status eines jeden Mitarbeiters zuverlässig beurteilen.

Die durch das Screening gewonnenen Erkenntnisse werden auch für die Mitarbeiter deutlich gemacht. Sie

erhalten eine Auswertung ihres individuellen Rückenprofils, und eine Darstellung der Messergebnisse gibt gleichzeitig Aufschluss darüber, wie die Rückengesundheit erhalten bzw. verbessert werden kann.

Für die Experten der BAD steht fest, dass sich Rückengesundheit „lohnt“. Denn Mitarbeiter mit einem gesunden Rücken sind nicht nur motivierter und tragen zu einem angenehmen Betriebsklima bei, sie sind darüber hinaus seltener krank und sorgen so für eine Reduzierung der Arbeitsausfälle. Die Risikofaktoren – Bewegungsmangel oder einseitige körperliche Belastung – sind je nach Betrieb unterschiedlich.

[www.bad-gmbh.de](http://www.bad-gmbh.de)

### Impressum

HANDLING-NEWS wird kostenlos an Interessenten und Kunden der VESA GmbH abgegeben.

Herausgeber:  
VESA GmbH, Hansestr. 17  
51688 Wipperfürth  
[www.vesa.de](http://www.vesa.de)

Realisation:  
Presse- und Redaktionsservice  
Olaf Meier  
41236 Mönchengladbach  
[www.pr-om.de](http://www.pr-om.de)

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist ausschließlich mit Genehmigung der VESA GmbH gestattet.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

### Hilfsmittel

## Belastungen schnell beurteilen

Die Lastenhandhabungsverordnung stellt den rechtlichen Rahmen für präventive Maßnahmen dar.

Um insbesondere kleineren und mittleren Betrieben die Umsetzung dieser Maßnahmen zu erleichtern, hat die Gemeinschaftsinitiative Gesünder Arbeiten (GIGA) gemeinsam mit ihrem Gründungsmitglied, der ThyssenKrupp Stahl AG, einen spezielle Fragebogen entwickelt.

Mit ihm können an Hand von wenigen Leitmerkmalen Hebevorgänge auf ihre Belastung für den

Körper hin beurteilt werden. Ergebnis des gerade zweiseitigen Fragebogens ist eine Punktzahl, an Hand derer eine grobe Bewertung der Belastung vorgenommen werden kann. So ist schnell zu erkennen, ob Maßnahmen zur Verbesserung der Ergonomie beim Heben und Tragen notwendig sind.

Der Fragebogen kann als PDF-Datei von der Website der GIGA heruntergeladen werden.

[www.gesuender-arbeiten.de](http://www.gesuender-arbeiten.de)