

# BOSSARD Mitteilungen

Ausgabe 717, Februar 2018

Bossard AG  
Postfach  
CH-6301 Zug

Telefon +41 41 749 66 11  
Fax +41 41 749 66 22  
www.bossard.com



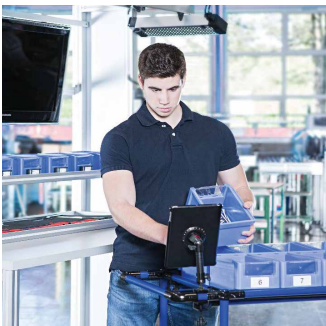
## HANNOVER MESSE

Wer nicht kommt, verpasst die Zukunft. Auf der HANNOVER MESSE erfahren Sie ...



## Senkschrauben ISO 10642

DIN- und ISO-Normen berücksichtigen für Senkschrauben mit Innensechskant und ...



## Last Mile Management

Bossard bringt mit einer neuen Methodik die Arbeitsplatzversorgung...





**L**iebe Leserin,  
lieber Leser

2017 geht als sehr erfreuliches Jahr in die Geschichte ein. Die Wirtschaft hat sich als enorm robust erwiesen, weltweit sind die Märkte gewachsen. Speziell erfreulich, dass die «alte» Welt, also Westeuropa, eine sehr schöne Phase des Wachstums durchlebt. Die Wirtschaft hat Schwung aufgenommen, die Auftragsbücher füllen sich und die Arbeitslosigkeit geht zurück. Eigentlich erstaunlich, wenn man die politischen und makroökonomischen Herausforderungen sieht, die nach wie vor ungelöst sind. Aber dazu habe ich mich ja bereits in der letzten BOMI geäussert.

Europa wird mit viel Elan ins Jahr 2018 starten. Der Aufschwung wird in den nächsten Monaten anhalten, die Auslastungen der Firmen wird sich erfreulich erhöhen, der Kampf um die Talente im Arbeitsmarkt wird sich verschärfen. Auch Herausforderungen, aber sehr wohl positive Herausforderungen.

Die Versorgungslage spitzt sich zu. Wir sehen einerseits eine wachsende Nachfrage und andererseits Angebotsengpässe, weil der Chinesische Staat Ernst macht mit der Umsetzung von Umweltschutzvorschriften und so tausende von Herstellerfirmen schliesst, die diesen Vorschriften nicht genügen. Dies führt zum einen zu höheren Preisen, vor allem aber zu sehr ernstzunehmenden steil ansteigenden Lieferzeiten. Bitte lesen Sie dazu mehr in der Rubrik Beschaffungsmarkt. Ausdrücklich lade ich Sie ein, sich mit uns frühzeitig in Verbindung zu setzen, sodass wir gemeinsam das nächste Jahr planen und Versorgungsengpässe vermeiden können.

Scewo, der treppenüberwindende Rollstuhl, ist eine Neuentwicklung, die aus einem Forschungsprojekt

der ETH Zürich entstanden ist. Ein faszinierendes Projekt, welches Bossard von der ersten Stunde an mit Rat und Tat und Schrauben unterstützt hat. Lesen Sie hierzu die eindruckliche Entstehungsgeschichte.

Bossard steigt in den 3D Drucker Handel ein. Additives Manufacturing ist eine recht junge Herstellmethode, die, richtig angewandt, eine sehr interessante Alternative zu den klassischen Herstellmethoden ist. Wir sehen Anwendungen im Bereich rapid Prototyping, aber auch im Bereich Leichtbau und in der Herstellung von komplexen, mit den bekannten Herstellmethoden schwierig zu konstruierenden Komponenten. In der Rubrik Logistik stellen wir Ihnen unsere neueste APP für das Last Mile Management vor. Damit wird Ihre Arbeit weiter vereinfacht. Sie erlangen ultimative Transparenz und können Ihre Logistikabläufe individualisieren, sodass Sie maximale Effizienz erreichen. Ich empfehle Ihnen wärmstens, sich mit Ihrem Bossard Ansprechpartner in Verbindung zu setzen. Es lohnt sich.

IOT, Digitalisierung und Industrie 4.0 sind definitiv in Europa angekommen. Bitte entnehmen Sie unserem Praxisbeispiel aus Italien, wie Bossard die akademische Ebene mit Umsetzungsbeispielen unterstützt und Lösungen aufzeigt, wie mit Anwendungen in der Praxis die Themen Relevanz erlangen.

Ich wünsche Ihnen einen guten Start ins neue Jahr, viel Vergnügen beim Lesen und natürlich einige winterliche Momente, bis dann schon bald wieder wärmere Tage folgen.

Peter Kammüller  
bomi@bossard.com

Bewegungen im Beschaffungsmarkt

## Wichtige Mitteilung!

Steigende Kosten, längere Termine: Im weltweiten Beschaffungsmarkt zeichnen sich bedeutende Veränderungen ab.



Wichtiger scheint es uns, Sie über die dramatischen Entwicklungen bei den Wiederbeschaffungsfristen zu informieren. Aufgrund ergriffener Umweltschutz-Massnahmen der chinesischen Regierung wurden ganze Stahlwerke und Galvanik-Betriebe praktisch über Nacht geschlossen. Die gut laufende Weltwirtschaft führt in Kombination mit diesen signifikanten Kapazitätsreduktionen zu drastischen Erhöhungen der Lieferzeiten entlang der gesamten Versorgungskette.

Ein allgegenwärtiges Thema in den Medien ist derzeit die Entwicklung der Rohstoffpreise. Diese kennen seit Monaten nur eine Richtung – nach oben. Gemäss aktuellen Zahlen des Bloomberg Commodity Subindex für Industriemetalle haben sich die Preise seit Januar 2016 um 60% verteuert.

Als Folge dieser Preisentwicklung hat sich auch das Ausgangsmaterial zur Herstellung von Schrauben, Dreh- und Frästeilen massiv verteuert. Wir überwachen die Entwicklungen laufend und können aufgrund täglich geführter Gespräche mit Produzenten auf allen Beschaffungsmärkten sagen, dass uns weitere Preis erhöhungen im zweistelligen Bereich erwarten. Zusätzliche Kostentreiber sind die Raten für Container-See-Fracht, die sich innert Jahresfrist verdoppelt haben, sowie die Abschwächung des Schweizer Frankens zum Euro. Zur weiteren Preisentwicklung werden wir sie wieder kontaktieren.

Auf unsere Produkte bezogen werden in Europa derzeit Lieferfristen von 2-3 Monaten bestätigt, wobei 30 Wochen und mehr keine Ausnahme mehr sind. Für Lieferungen aus Asien bewegen sich diese je nach Material zwischen 6-8 Monaten (Stahl) und 6-11 Monaten (Inox), Tendenz weiter steigend. Davon betroffen sind nicht nur neue, sondern teilweise auch bereits platzierte Bestellungen.

Aufgrund der gut laufenden Konjunktur und dem dadurch steigenden Bedarf der Industrie wird die Gewährleistung der gewohnt hohen Verfügbarkeit zu einer grossen Herausforderung. Um Engpässe in Ihrer Fertigung zu vermeiden bitten wir Sie, unter Einbezug der erhöhten Lieferfristen Ihre Bedarfsplanung mit uns zu besprechen und Anschlussbestellungen frühzeitig zu platzieren. Nehmen Sie am besten gleich mit uns Kontakt auf!

Einstieg in neue Technologie

## 3-D Drucker von Bossard



### Neues Betätigungsfeld

Der 3D-Druck eröffnet für Bossard neue Horizonte. Theoretisch lassen sich fast alle Verbindungselemente und Zeichnungsteile aus dem Angebot von Bossard mit dieser Technologie herstellen. Noch ist das nicht möglich, weil die verschiedenen 3D-Druckverfahren noch zu langsam und damit zu teuer sind für die Fertigung von Grossserien.

Trotzdem lässt Bossard die neue Technologie nicht einfach liegen, sondern steigt selbst ein in das Geschäft mit 3D-Druckern. Als erster Schritt steht eine Kooperation mit zwei Herstellern von solchen Geräten auf dem Programm.

### Testmarkt Schweiz

Durch den Verkauf von 3D-Druckern soll möglichst viel Wissen über diese neuen Technologien erarbeitet werden. Dazu eignet sich die Schweiz hervorragend als Testmarkt. Wenn sich das Pilotprojekt bewährt, ist eine Ausweitung in die Bossard Vertriebsregionen Europa, Amerika und Asien denkbar.

### Vision

Zukunftsvision ist eine Plattform zur industriellen Produktion von Präzisionsteilen: Die Kunden übermitteln ihre Zeichnungen elektronisch und Bossard stellt die Produkte mittels den bestgeeigneten Herstellungsarten (Blechbearbeitung, Drehen/Fräsen, 3D-Druck) her. Weitere Schritte für die Herstellung von Grossserien im 3-D-Druck sind im Moment nicht geplant.

23. - 27. April 2018

## Bossard in Hannover

Wer nicht kommt, verpasst die Zukunft. Auf der HANNOVER MESSE erfahren Sie aus erster Hand, wie die intelligente Fabrik in ihren Einzelteilen aussieht, um welche vielversprechenden ...

... mehr auf [www.hannovermesse.de](http://www.hannovermesse.de)



Die Hannover Messe ist unbestritten das Schaufenster und der Treffpunkt der industriellen Wirtschaftsgrössen. Ihre Ausstrahlung geht weit über die europäischen Grenzen hinaus in die bedeutenden Wirtschaftsregionen Amerika und Asien. Zum ersten Mal wird auch Bossard im Rahmen des SWISS PAVILION – DIGITAL FACTORY als Aussteller mit dabei sein.

### HANNOVER MESSE:

- 225'000 Besucher
- 5.6 Millionen Kontakte
- 5'000 Aussteller

### SWISS PAVILION – DIGITAL FACTORY:

- 74'000 Besucher
- 590 Aussteller
- 300 Anlässe

*Hans van der Velden  
Geschäftsführer Bossard DE  
[hvandervelden@bossard.com](mailto:hvandervelden@bossard.com)*

### Titelbild:

Bossard unterstützt Innovationen: Entwickelt durch die ETHZ und die ZHdK wird der treppensteigende Rollstuhl den Alltag von gehbehinderten Personen revolutionieren.

© Bild: SCEWO





Zusammenarbeit von Bossard Schweiz mit ETH und ZHdK

## Ein Rollstuhl, der Treppen steigen kann

Was für die meisten Menschen selbstverständlich ist, wird für Menschen in einem Rollstuhl ein schier unmögliches Unterfangen: Treppensteigen.

Was mit einer Projektarbeit an der ETH begann, gipfelt im sehr vielversprechenden Start-Up: SCEWO.



© Bilder: SCEWO



### Ausgangslage

Dass an der ETH (Eidgenössische Technische Hochschule) immer wieder innovative Projekte geboren werden, ist weitherum bekannt. So wurde im Oktober 2014 der Grundstein für ein weiteres gelegt: Ein Team aus zehn Maschinenbau- und Industriedesign-Studenten der ETH und ZHdK (Zürcher Hochschule der Künste) beginnt eine Projektarbeit mit dem Ziel, einen elektrischen Rollstuhl zu bauen, der Treppensteigen kann. Nach umfangreicher Ideensuche und Analyse der wenigen sich auf dem Markt befindlichen Modelle entschieden sich die Jung-Ingenieure für eine besondere Variante: Eine einzige Achse mit nur zwei Rädern für die Fahrt geradeaus und ausfahrbare Schienen mit Raupenantrieb für den Modus «Treppe».

### Modus «Treppe»

Anstelle der konventionellen Stützräder wird der Kippwinkel beim Geradeausfahren kontinuierlich überwacht und ausbalanciert, vergleichbar mit einem modernen Segway®. Die anspruchsvolle Regelung dazu wurde von den Studenten selbst entwickelt und schrittweise optimiert. Zum Treppensteigen lässt sich der entsprechende Modus via Smartphone aktivieren, welches direkt bei der Armlehne eingeklickt wird.



© Bild: ETH Zürich | Stefan Schneller

### Aufwändige Entwicklung

Doch bis es soweit war, wurden viele Stunden getüftelt, konstruiert, programmiert und Prototypen erstellt. Dazwischen gab es immer wieder Meilensteine, auf die hingearbeitet wurde, wie etwa den NI Design Award in Texas oder den Cybathlon in Zürich, ein Sportwettkampf, den gehbehinderte Menschen mit Unterstützung modernster technischer Geräte austragen.

Dass bei diesem kompakten Rollstuhl nicht nur Maschinenbauer am Werk waren, sondern auch begabte Designer der Zürcher Hochschule der Künste, sticht sofort ins Auge. Nicht etwa wie ein kloßiges Baugefährd, sondern als elegantes Hi-Tech Fahrzeug präsentiert sich die aktuelle, weiterentwickelte Version SCEWO 0.1.

### Start-Up

Im Oktober 2017 haben sich nun drei der ehemaligen Studenten zusammengefunden und ein Start-Up gegründet, mit dem Ziel, den Rollstuhl auf den Markt zu bringen. Bis zur Serienreife soll an einem verbesserten Grundrahmen und verschiedenen Einzelheiten gefeilt werden. Bossard unterstützt das Projekt seit Beginn als Sponsor. In der Prototyp-Phase begann dann auch auf technischer Ebene eine Zusammenarbeit mit Fokus auf den Verbindungsstellen.

Gerade bei Neuentwicklungen lohnt es sich, Fachspezialisten ins Boot zu holen um die Weichen für eine optimale und wirtschaftliche Verbindungstechnik richtig zu stellen. Bossard bietet den Kunden gerne bereits in der Designphase der Projekte den Support an.

Dominik Schmid  
Anwendungs-Engineering  
dschmid@bossard.com



LIUC (Universita' Carlo Cattaneo, Castellanza)

## Im Dienste der Forschung

Kürzlich wurde an der LIUC unter Beisein des italienischen Industrieministers die i-FAB mit integriertem Bossard Logistiksystem vorgestellt.



### Die i-FAB an der LIUC

Eine der Hauptaufgaben der Universita' Carlo Cattaneo in Castellanza / Varese (LIUC) ist die Umsetzung von Konzepten im Zusammenhang mit vierter industrieller Revolution. Für die Bekanntmachung der Themen und Instrumente der Industrie 4.0 wurde dafür eigens eine intelligente Musterfabrik geschaffen. So erhalten Studenten, Forscher und Unternehmer einen umfassenden Einblick in die Vorteile der neuen Technologien in der Materialbewirtschaftung und in der Produktion.

### IoT und die Logistik von Bossard

Innerhalb der i-FAB werden alle Komponenten über Smart-Bin Flex von Bossard verwaltet. So kennt der Verwender fortlaufend den Bestand und das Fehlen von Teilen ist ausgeschlossen. Das System zeigt an, wenn ein neuer Behälter zu liefern ist und die

aufgezeichneten Daten ermöglichen Prognosen zum zukünftigen Bedarf jedes einzelnen Artikels. Die Zusammenarbeit zwischen Bossard Italia und LIUC findet ihre Fortsetzung im Projekt «L'eanindustry 4.0» – Master der LIUC Business School – in dem die Bossard-Systeme für Bildungszwecke genutzt werden.

### Industrie 4.0

Der modulare Aufbau der Logistiksysteme von Bossard erlaubt die problemlose Integration in Lager und Produktion der Kunden um so die Produktionsprozesse zu rationalisieren und den Materialfluss zu optimieren. Das vollautomatische Datenmanagement mit den konsequenten Auswertungen sorgt dabei für fortlaufend für Transparenz.

*Davide di Marzo*  
Geschäftsführer Bossard IT  
[ddimarzo@bossard.com](mailto:ddimarzo@bossard.com)

Überstehend?

## Senkschrauben ISO 10642

DIN- und ISO-Normen berücksichtigen für Senkschrauben mit Innensechskant und deren Senkungen unterschiedliche Kopfmasse.

### Ausgangslage

Für Senkschrauben mit einem 90° Senkkopf und Innensechskant gemäss DIN 7991 sind die Ansenkungen nach DIN 74-1 Form B definiert und aufeinander abgestimmt. Die engen Toleranzen für den Senkkopf gemäss DIN 7991 lassen aber keine wirtschaftliche Fertigung zu. Deshalb wurde die DIN-Norm schon vor Jahren zurückgezogen und diese Senkschrauben werden zunehmend nach ISO 10642 gefertigt.

### Aktuelle Situation

Die Norm ISO 10642 ist nicht abgestimmt auf die Ansenkungen nach ISO 15065, welche für Schrauben mit der Kopfgeometrie nach ISO 7721 (Einheits-Senkköpfe) bestimmt ist. Das kann zu einem Überstehen des Kopfes führen. Ein international gültiger Einheits-Senkkopf hat sich bis heute nicht durchgesetzt.

### Mögliche Kombinationen

1. Schraube nach DIN 7991, Ansenkung nach DIN 74-1 Form B: Passgenauigkeit gewährleistet
2. Schraube nach ISO 10642, Ansenkung nach ISO 15065: Passgenauigkeit nicht gewährleistet
3. Schraube nach ISO 10642, Ansenkung nach DIN 74 Form F: Passgenauigkeit gewährleistet

### Situation bei Bossard

Wenn noch möglich, beschafft Bossard Senkschrauben nach DIN 7991. Durch die zunehmend weltweite Fertigung und dem enormen Preisdruck ist es aber absehbar, dass die Verfügbarkeit für Senkschrauben nach DIN 7991 abnehmen wird. Die Situation spitzt sich zu, da ab sofort INOX-Schrauben ab M10 und grösser nur noch nach ISO 10642 gefertigt werden.

Schrauben aus Stahl 10.9 können im Moment noch nach DIN beschafft werden und sind bei Bossard ab Lager lieferbar. Ein genauer Zeitpunkt der definitiven Umstellung auf ISO 10642 kann nicht genannt werden.

### Empfehlungen bei ...

- Ansenkungen für DIN-Schrauben weiterhin DIN 74-1: 1980-12 Form B verwenden
- Ansenkungen für ISO-Schrauben DIN 74: 2003-04 Form F verwenden
- Neukonstruktionen: Senkschrauben nach ISO 10642 vorsehen



*Robert Schuler*  
Engineering Bossard Schweiz  
[rschuler@bossard.com](mailto:rschuler@bossard.com)

Arims Mobile APP

# Last Mile Management leicht gemacht mit neuer APP



## Einleitung

Bossard bringt mit einer neuen Methodik die Arbeitsplatzversorgung auf das Niveau der Standards der Industrie 4.0 – optimiert, automatisiert, kabel- und papierlos. Die leicht zu bedienende digitale Lösung passt für alle industriellen Betriebe, auch für diejenigen, die bis jetzt keine Industrie 4.0 Applikationen einsetzen. Also bietet sich jetzt die Gelegenheit, erste Schritte in Richtung Industrie 4.0 einzuleiten. Dazu bietet die App mit der neuen Last Mile Management Funktion eine ideale Unterstützung.

## Neue APP

Die überarbeitete APP von Bossard vereinfacht die interne Logistik. Die neue Last Mile Management Funktion ermöglicht eine schlanke und transparente Versorgung der Montageplätze – der sogenannten «letzten Meile». Mit Hilfe von User-Experience Spezialisten wurde die Bedienung so optimiert, dass für die Anwender kein Spezialwissen notwendig ist. Die App führt den internen Logistiker bei der Kommissionierung und bei der Befüllung. Dabei läuft der Prozess papierlos ab und wird auf der App fortlaufend elektronisch verarbeitet.



## Merkmale des Last Mile Management

- Elektronische Bestellung bzw. Bedarfsauslösung am Arbeitsplatz
- Digitale App – papierlos
- Kundenspezifische und frei konfigurierbare Routen- definition
- Integration Eigenartikel und Zukaufteile
- Einfaches Industrie 4.0 Tool – mit geringem Initialaufwand einsetzbar

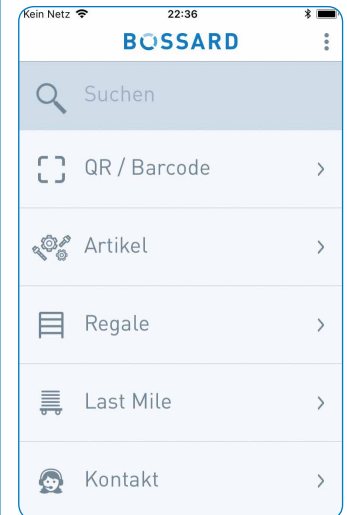
## Nutzen

- Optimierung der Versorgungswege und Reduktion von Bewegungen in der internen Logistik
- Echtzeit-Verbrauchsdaten pro Zelle
- Gesteigerte Transparenz dank verkürzter Bestell und Lieferzeit
- Hohe Zuverlässigkeit
- Mehr Zeit für Kernaufgaben

## So funktioniert LMM

1. An den Montageplätzen wird eine Bestellung ausgelöst – je nach System manuell, halb- oder vollautomatisch
2. Die Bestellung wird per Funk in die Bossard Software ARIMS gesandt, automatisch verarbeitet und eine digitale Rüstliste erstellt
3. Der interne Logistiker sieht im ARIMS-App welche Montageplätze Nachschub benötigen, eine digitale Rüstliste erscheint auf seinem Tablet
4. Mit Hilfe dieser digitalen Rüstliste kommissioniert der interne Logistiker die Bestellungen im Supermarkt oder Lager
5. Der interne Logistiker erhält einen Routenplan zur Befüllung der Arbeitsplätze: wegoptimiert, papierlos, zuverlässig und zeitsparend

## Startseite APP



### QR / Barcode:

In der neu gestalteten ARIMS App können Artikel einfach per QR- oder Barcode gefunden werden. Möglich ist auch die Eingabe der Artikelnummer im Suchfeld

### Artikel:

Hier sind alle im System integrierten Artikel aufgelistet und alle Parameter hinterlegt und im Artikelstamm ersichtlich. Die nächsten Lieferungen sind im Abschnitt Artikel nach Lieferdatum einzeln aufgelistet

### Regale:

Jedes einzelne Regal ist genau so dargestellt, wie es in der Produktion steht

### Last Mile:

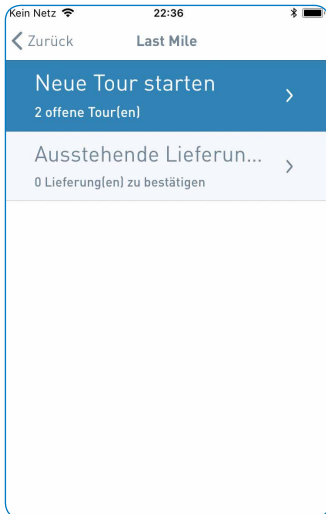
siehe folgende Erklärungen

### Kontakt:

Alle Kontaktdaten des verantwortlichen Betreuers sind hinterlegt

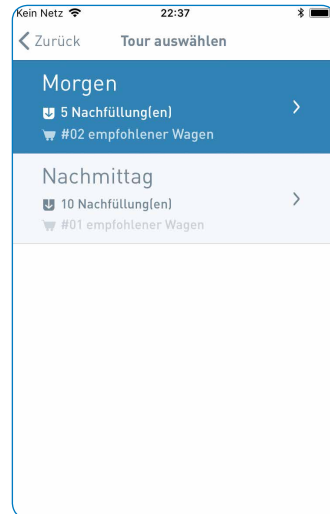
Thomas Ulrich  
Key Account Manager SFL  
tulrich@bossard.com

## Ablauf



Sobald Bestellungen ausgelöst wurden, erscheinen diese auf der App. Der interne Logistiker startet die neue Tour.

## Tour starten



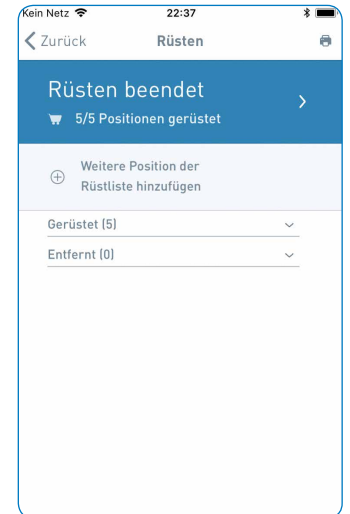
Die vordefinierten Liefertouren können ausgewählt werden. In der Übersicht ist die Anzahl Nachfüllungen ersichtlich.

## 1. Schritt



Alle zu kommissionierenden Bestellungen sind auf der ausgewählten Liefertour aufgeführt. Der Lagerplatz des Artikels und der Zielort auf dem Wagen werden angezeigt.

## 2. Schritt



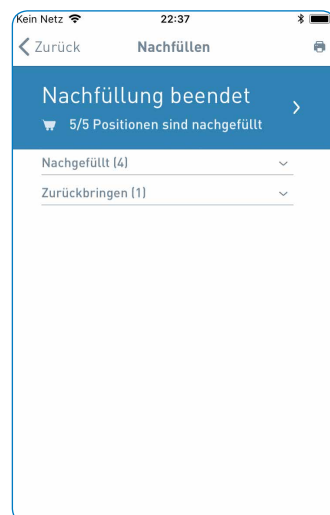
Sobald alle Artikel kommissioniert und bestätigt sind, werden die Positionen angezeigt. In diesem Beispiel 5 von 5 Positionen gerüstet.

## 3. Schritt



Am Verbrauchsort wird die Nummer der Box aufgezeigt, die vom Wagen genommen werden soll. Die Ziel-Box wird auf der untersten Zeile angezeigt.

## 4. Schritt



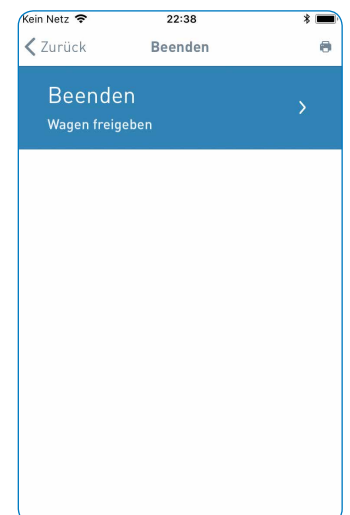
Wenn das Befüllen der Artikel bestätigt ist, wird die Anzahl der befüllten Positionen angezeigt. Im Beispiel hatte ein Artikel nicht genügend Platz in der Box, der Rest wird zurückgebracht.

## 5. Schritt



Das überzählige Material wird an den richtigen Standort zurückgebracht. Dabei wird die Nummer der Box und der Zielort des Materials auf dem Rüstwagen angezeigt.

## 6. Schritt



Im letzten Schritt wird die Liefertour beendet und der Rüstwagen wird für die nächste Tour freigegeben.

Neuer Teilkatalog:

## Alles im Griff mit elesa® und HALDER

Das Sortiment von Bossard umfasst auch eine grosse Auswahl von Bedien- und Maschinenbauelementen. Was in den vergangenen Jahren im Bossard-Katalog in der «Kataloggruppe 15» aufgeführt war, befindet sich neu in einem separaten

Teilkatalog. Gleichzeitig wurde das Sortiment ergänzt und optimiert. Selbstverständlich sind auch die Bedien- und Maschinenbauelemente genau gleich wie die Verbindungselemente und die elektrotechnischen Bauteile im e-Shop zu finden.



Bedienelemente  
Eléments de manoeuvre  
Elementi di manovra



Spannelemente  
Eléments de serrage  
Elementi di serraggio



Klemmelemente  
Leviers de serrage  
Maniglie di serraggio



Griffe  
Poignées  
Maniglie e impugnature



Kontrollelemente  
Eléments de régulation  
Elementi di regolazione



Niveliererelemente  
Eléments de nivellement  
Elementi di livellamento



Indexier- und Positioniererelemente  
Eléments de positionnement  
Elementi di posizionamento



Bestellen Sie heute noch die detaillierten Unterlagen!