

# BITO PROmotion Shuttle

Das Kompaktlager mit Shuttle von BITO



**BITO**  
*...oder wie lagerst Du?*



Daniel Böhm  
Geschäftsführer

Liebe Kunden und Interessenten,

kompakt, schlank und flexibel.

Diese drei Begriffe prägen die Intralogistik. Güter müssen auf geringerem Raum, mit weniger personellem Aufwand gelagert werden. Bei Bedarf muss aber schnell auf Änderungen von Lieferanten und Kunden reagiert werden können.

Das staplerbediente PROMotion-System bewahrt die Kompaktheit eines Einfahrregals, erhöht die Flexibilität und reduziert den Aufwand beim Einlagern. In dieser Broschüre zeigen wir Ihnen die verschiedenen Anwendungsfelder für das BITO PROMotion-System und beschreiben diese detailliert.

■ **Profitieren Sie von unserem Wissen und lassen Sie sich von uns beraten!**

## Wir über uns – »Made in Germany«

BITO ist ein mittelständisches Unternehmen mit über 800 Mitarbeitern, spezialisiert auf die Bereiche Lagereinrichtung und Kommissioniersysteme. In Deutschland an den Standorten Meisenheim und Lauterecken fertigen wir auf einer Betriebsfläche von über 140.000 m<sup>2</sup> kundenorientierte und wegweisende Produkte von höchster Qualität.

BITO ist einer der wenigen Komplettanbieter für Lagertechnik in der Intralogistik-Branche. Ein Fokus liegt dabei auf dem Direktgeschäft – der schnellen Abwicklung von Aufträgen über Katalog, Shop oder Vertriebscenter. Der andere Schwerpunkt ist die Planung, Projektierung und Abwicklung von komplexen, anspruchsvollen Lagerkonzepten.

Produktionsstandort  
Lauterecken

Produktionsstandort  
Meisenheim



# BITO – mehr als 50 Jahre Erfahrung im Projektgeschäft

**BITO**

**Kundenorientierung und -betreuung von der Angebotserstellung über die Fertigung bis zur Inbetriebnahme und Betreuung der Regalanlage stehen bei BITO an erster Stelle.**

**Über 100 Fachberater in ganz Europa unterstützen unsere Kunden bei der Planung und Ausarbeitung des passenden Lagerkonzeptes.**

## Beratung

Jedes Projekt startet mit einer kompetenten Beratung durch erfahrene Gebietsverkaufsleiter in enger Zusammenarbeit mit den Projektleitern im Innendienst.

## Projektkoordination

Eine lückenlose und zuverlässige Betreuung beim Auftragsdurchlauf ist unser Ziel. Dazu gehören das exakte Aufmass, eine massgetreue Produktion, eine umfassende Qualitätssicherung und die komplette Montagekoordination – also ein »Rundum-Sorglos-Paket«.

## After-sales

Betreiber von Lagereinrichtungen sind aufgefordert, mindestens alle 12 Monate ihre Regalanlagen prüfen zu lassen. Die BITO-Regalinspektoren übernehmen diese Aufgabe, veranlassen direkt Angebote für notwendige Ersatzteile und übernehmen die Verantwortung für das Terminmanagement von Folgeinspektionen.

Bei dynamischen Regalanlagen oder Anlagen mit elektronischen Steuerungselementen empfiehlt BITO seinen Kunden Wartungsverträge zur regelmässigen Überprüfung der Funktionalität. Störungen mit unangenehmen Folgen können so vermieden werden.



Kundenorientierte und  
zuverlässige Betreuung



A person wearing a red shirt is seen from the back, holding a handheld BITO PROmotion device. The device has a small screen and a keypad. The background is a blurred warehouse or industrial setting with shelves and equipment.

» BITO PROmotion – effizient in jeder Nische ... «

# BITO PROmotion – Das Kompaktlager mit Shuttle

Das BITO PROmotion Shuttle-System gehört zu den Kanallägern und stellt eine Alternative zu den Regalsystemen Einfahrregal, Einschub- oder Palettendurchlaufregal dar. Das PROmotion-Shuttle ist akkubetrieben und wird mittels einer Funkfernbedienung bedient. Im Lagerkanal befördert das Shuttle das Lagergut selbstständig. Mit Hilfe eines handelsüblichen Staplers wird das Shuttle von einem Lagerkanal in den anderen gesetzt. Das System kann sowohl in FIFO- wie auch in LIFO-Anwendungen eingesetzt werden. Auch eine Nutzung im Tiefkühlbereich ist möglich. Das Sicherheitskonzept wurde zusammen mit der BGHW in Mannheim entwickelt und garantiert dem Anwender somit Investitionssicherheit.

Ein durchdachtes Servicekonzept rundet PROMotion ab und stellt eine hohe Verfügbarkeit des Systems sicher.



Umsetzen eines  
PROmotion-Shuttle  
mit einem Stapler

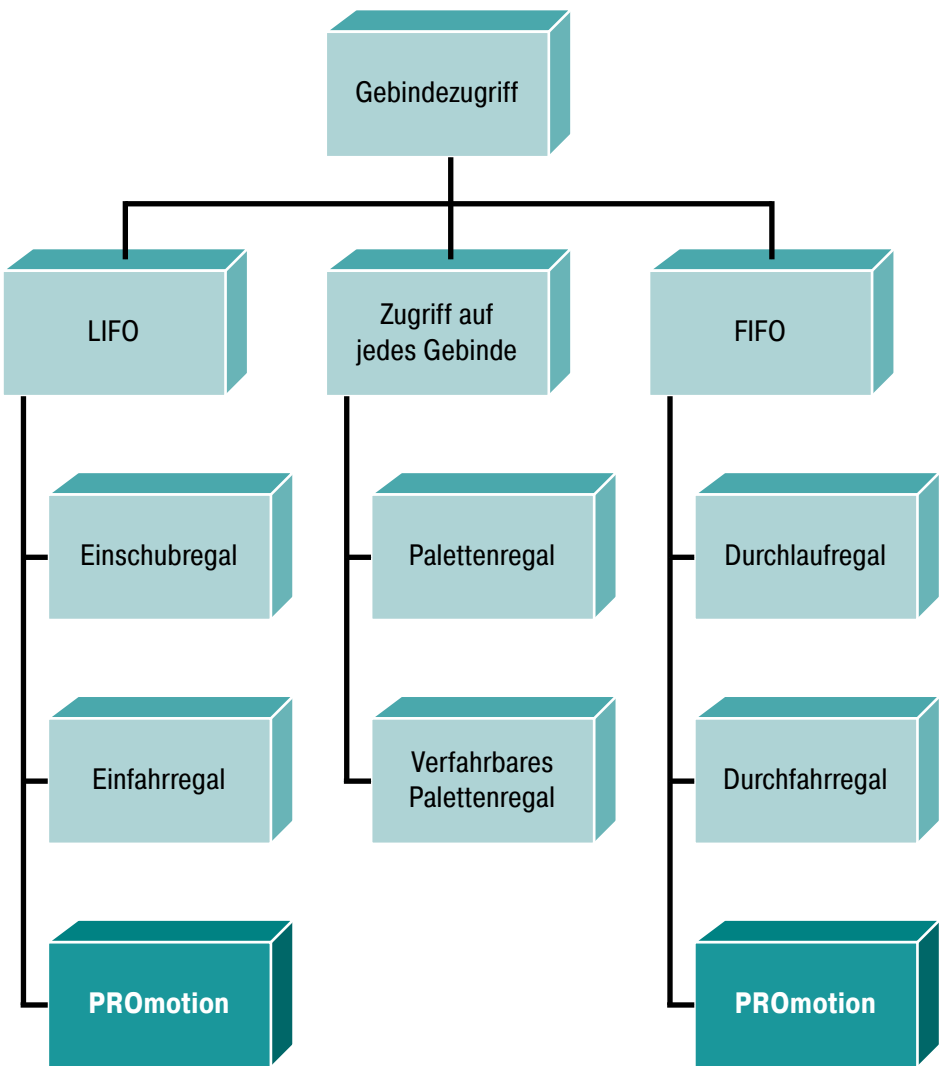
Shuttle, Fahr-  
und Lagerschiene,  
PRO Twintop Traverse

**BITO**

# BITO PROMotion – Das effektive Lagersystem

PROMotion gehört zu den Schwerlastläger und ist daher ideal für Lagerverdichtung geeignet.

Die Grafik ordnet PROMotion in die Reihe der Systeme für Kompaktlagerung von Paletten ein, ausgehend von der Art des Gebindezugriffs.



# BITO PROmotion –

## Nutzen für unsere Kunden

**BITO**

Shuttlelager werden auch als moderne Einfahrregale bezeichnet.  
Allgemeine Systemvorteile im Überblick:

■ anstelle eines Staplers fährt das Shuttle im Regal. Das spart Zeit und verhindert Regalbeschädigungen.

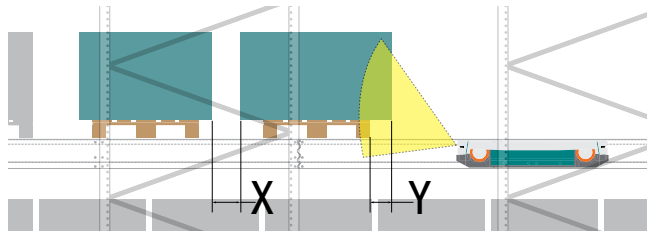
■ Im Gegensatz zum Einfahrregal, bei dem nur auf ganze Felder zugegriffen werden kann, ermöglicht das PRO motion Zugriff auf einzelne Lagerkanäle.

■ PROMotion ermöglicht sowohl FIFO- wie auch LIFO-Anwendungen, ohne Regalmodifikationen vorzunehmen.

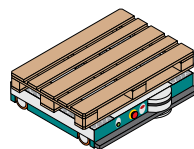
■ PROMotion ist skalierbar. D. h. durch Erhöhung der Shuttle-Anzahl kann der Gebindedurchsatz erhöht werden. Das System kann mit den Anforderungen mitwachsen.

■ Shuttlelager garantieren maximale Kompaktierung. Es wird kein Hilfsgefälle benötigt, dadurch können Gebinde sehr eng gelagert werden.

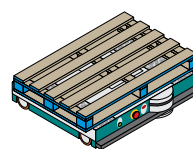
■ Shuttle lagern die Palettengebilde schonend ein, weil sie aktiv Palettenüberhänge erkennen und ein Zusammenfahren verhindern. Ausserdem können Palettenabstände eingestellt werden. Dadurch fährt Ladung nicht aufeinander auf und kann nicht beschädigt werden.



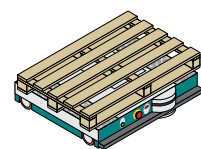
■ Das Einlagern unterschiedlichster Gebindearten in einem Lagerkanal ist durch die Multipalettenfunktion möglich.



EURO-Palette klein

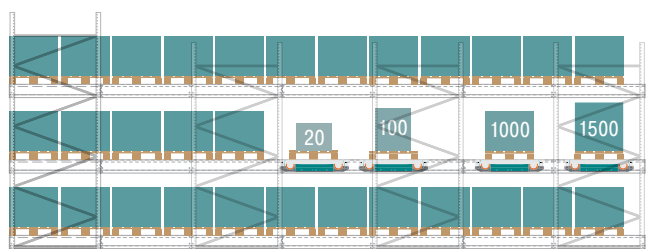


CHEP



Industrie

■ Das System verlangt keine Mindest- und Höchstgewichte. Gebinde von bis 1.500 kg können in einem Kanal gelagert werden



# BITO PROmotion – Optimale Raumausnutzung

## Herausforderung

- > ungenutzte Hallennische können durch Blocklager optimal genutzt werden – um so die Lagerkapazität zu erhöhen
- > Produkte sind nur begrenzt stapelbar

## Lösung

PROmotion Regal – Mit mehreren Lagerkanälen übereinander, Nutzung der kompletten Nischentiefe

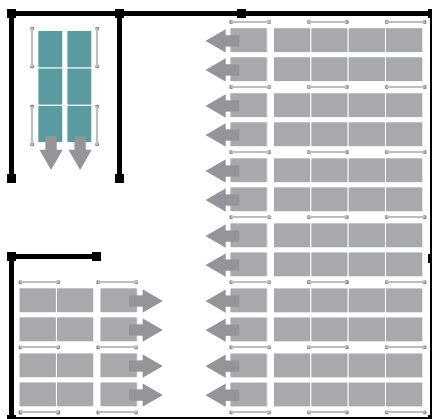
## Alternativen

Einfahrregal  
Einschubregal

## Warum PROmotion

- > **Erhöhung der Lagerkapazität gegenüber Blocklager durch bessere Höhenausnutzung**
- > **Ermöglicht höhere Artikelzahl gegenüber einem Einfahrregal, da nur Lagerkanäle sortenrein gehalten werden**
- > **Das Einlagern im Regal übernimmt das Shuttle: dadurch werden die Fahrtwege des Staplers minimiert**
- > **Regaltiefe ist optimal an örtliche Gegebenheiten anpassbar**

## Optimale Raumausnutzung



Effektive Nutzung der Lagerfläche erhöht die Lagerkapazität



# BITO PROMotion – Kombiniertes Bereitstellungs-/Fertigwarenlager

BITO

## Herausforderung

- > Bereitstellung für die Fertigung
- > Angelieferte Artikel müssen Zeit X ruhen bevor sie verarbeitet werden (z.B. Kunststoffe)
- > Aufnahme von fertigen Artikeln
- > Flexible Anpassung an schwankende Bestände von Eingangsware/Ausgangsware

## Lösung

PROMotion-Lagerkanäle werden im FIFO-Prinzip angelegt. Für die zeitgleiche Bedienung wird mindestens ein Shuttle je Seite eingesetzt. Die Regaltiefe gewährleistet ausreichend Ruhezeit für Eingangsware.

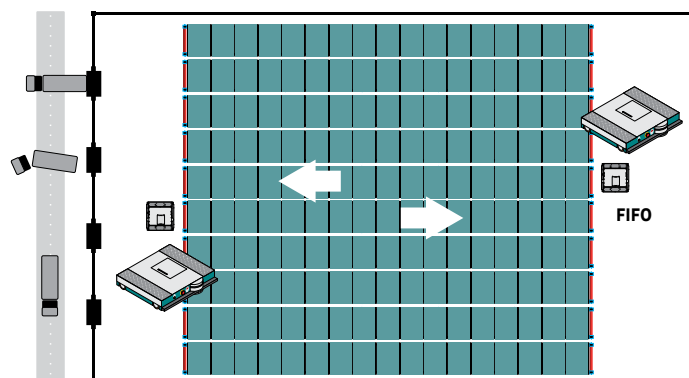
## Alternativen

Palettendurchlaufsystem (gegenläufig)  
Durchfahrregal  
Blocklager

## Warum PROMotion

- > **PROMotion-Regal nutzt die Höhe optimal aus, weil kein Hilfsgefälle nötig ist**
- > **Kanäle können sowohl als Wareneingangs- oder Warenausgangskanal genutzt werden, ohne dass am Shuttle oder am Regal etwas anzupassen ist.**

## Variable Puffer



Einhaltung von Ruhezeiten vor Auslagerung durch FIFO-Lagerung gewährleistet



» BITO PROmotion – ideal bei druckempfindlichem Ladegut «



# BITO PROMotion – Höhere Lagerkapazität als in einem Blocklager

BITO

## Herausforderung

- > Kapazitätserhöhung eines bestehenden Blocklagers
- > Druckempfindliches Ladegut ist nicht stapelbar
- > Kanäle sind tiefer als 15 Meter

## Lösung

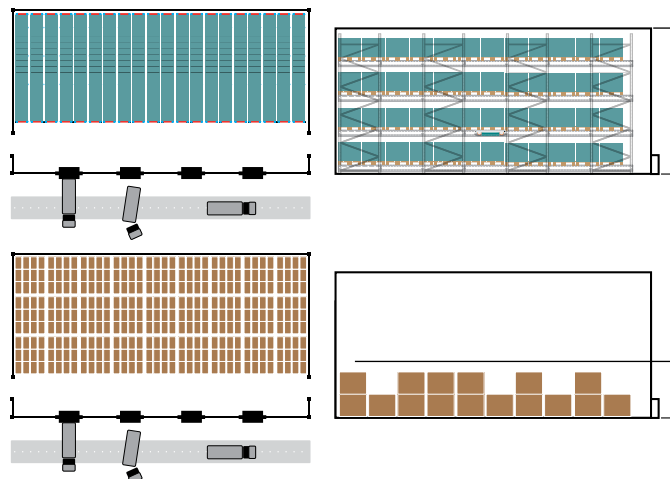
PROMotion-Kanäle füllen Fläche und Hallenhöhe komplett aus

## Alternativen

Einfahrregal

## Warum PROMotion

- > **Optimale Raumausnutzung**
- > **Produkte/Gebinde werden vor Druck-schäden besser geschützt**



# BITO PROmotion –

## Lange Wegstrecken als Puffer nutzen

### Herausforderung

- > Optimale Nutzung von langen schmalen Flächen zur Pufferlagerung
- > Regelmässiger Transport über Distanzen grösser als 50 Meter

### Lösung

Das PROmotion-Regal wird als langer Block angelegt, wobei ein Kanal als Transportkanal genutzt wird. Die übrigen Kanäle eignen sich aufgrund ihrer Länge als Pufferlager für Lagergut z.B. Rohmaterial wie Kunststoffgranulat.

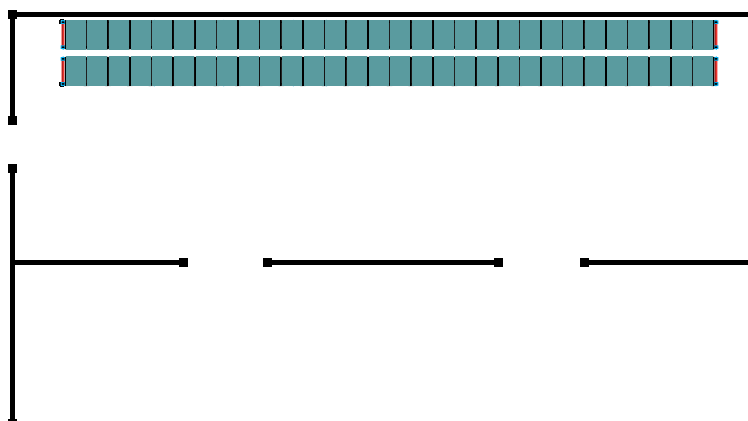
### Alternativen

Stetigförderer  
Blocklager und Staplerverkehr

### Warum PROmotion

- > **Ökonomischste Lösung für einen regelmässigen, nicht stetigen Transport und parallele Pufferlagerung.**
- > **Kanaltiefen fast unbegrenzt möglich**

### Optimale Nutzung von langen Wegstrecken als Pufferlagerung





# BITO PROmotion – Flexibel reagieren auf Bestandsveränderungen

BITO

## Herausforderung

- > Schwankende Bestände und Artikelzahlen z.B. durch Saisonwaren, Restpostenlagerung und Pufferlagerung

## Lösung

PROmotion-Kanäle werden als FIFO-Kanäle angelegt. Durch einfach zu montierende Regalteiler können einzelne Kanäle flexibel in zwei LIFO-Kanäle geteilt werden. Vorteil dieser Lagerung: Grosse Artikelmenen können in langen FIFO-Kanälen direkt aus der Fertigung – Restposten in kurze LIFO-Kanäle gelagert werden.

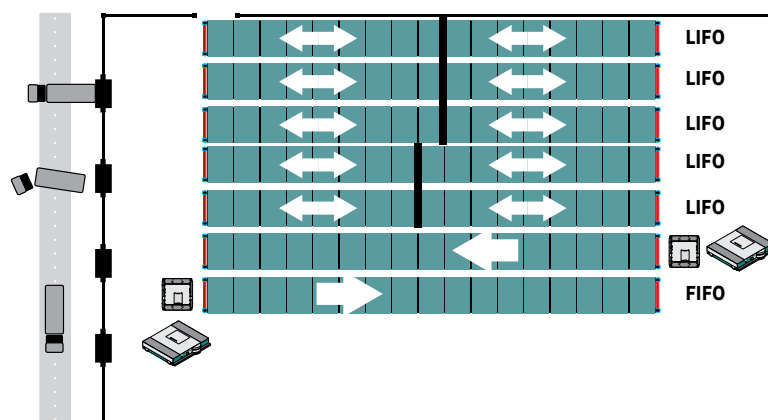
## Alternativen

Durchfahrregal

## Warum PROmotion

- > Es kann kanalindividuell eingelagert werden
- > Die Felder müssen nicht sortenrein sein
- > Hohe Flexibilität des Systems

## Flexibilität bei Bestandänderung







» BITO PRoMotion – ökonomisch und effektiv «



# BITO PROmotion –

## Kombination:

### Palettendurchlaufregal + PROmotion Shuttle

BITO

#### Herausforderung

- > Geringe Lagerfläche **für** Artikel mit hoher bis geringer Umschlagshäufigkeit
- > FIFO-Lagerung benötigt

#### Lösung

Ein Lagerblock mit mindestens 3 Ebenen, wobei die unterste Ebene als Palettendurchlaufsystem ausgeführt wird. Hier können A-Artikel (hohe Umschlagshäufigkeit) im FiFo-Prinzip schnell ein- und ausgelagert werden. Die oberen Kanäle werden mit PROmotion-Kanälen ausgestattet und sind für B- und C-Artikel vorgesehen.

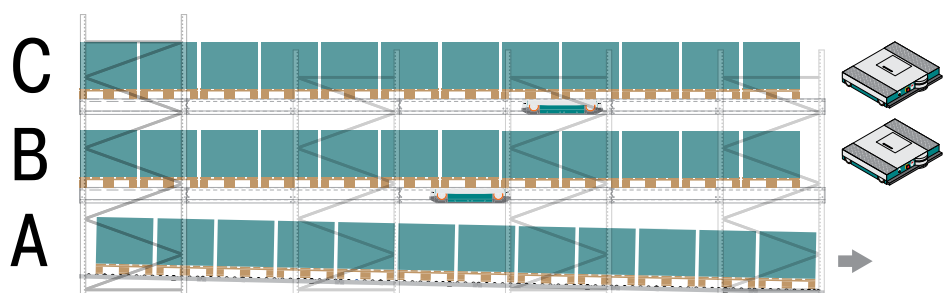
#### Alternativen

Palettendurchlaufsystem pur  
PROmotion Shuttle-System pur  
Durchfahrregal

#### Warum PROmotion

- > Lösung verbindet hohe Umschlagspotential eines Palettendurchlaufsystems mit der hohen ökonomischen Effizienz eines PROmotion-Systems
- > Einsparungen von bis zu 50 % an Investitionskosten gegenüber einem reinem Palettendurchlaufsystem

#### A-B-C Regal





# BITO PROMotion – Kombination: Palettendurchlaufregal + Kommissioniertunnel + PROMotion Shuttle-System

## Herausforderung

- > manuelle Kommissionierung direkt von der Palette.
- > Minimale Kommissionierwege
- > Palettenweise Pufferlagerung von Artikeln

## Lösung

Ein Stahlbaukommissioniertunnel wird von beiden Seiten mit Palettendurchlaufbahnen beschickt. In diesem Tunnel kann von der Palette weg kommissioniert werden. In den Kanälen darüber werden in PROMotion-Kanälen C-Artikel palettenweise gelagert.

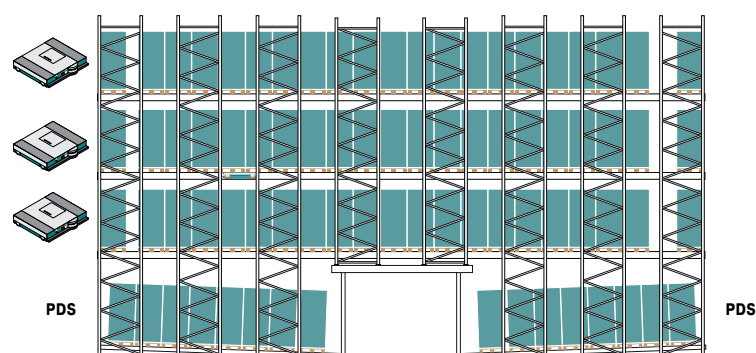
## Alternativen

PROMotion Shuttle-System pur  
Palettendurchlaufsystem pur

## Warum PROMotion

- > **Der Kommissionierer kann im Tunnel alle Artikel erreichen –**  
Leerpaletten werden manuell entfernt – Die nächste gefüllte Palette läuft nach
- > **Shuttle muss keine einzelnen Paletten befördern – Die Puffer- und C-Artikel-Kanäle sind mit dem PROMotion-System kostengünstig und platzoptimal ausgestattet**

## Clever kombiniert



# BITO PROmotion –

## Kombination:

### Einfahrregal + PROmotion Shuttle-System

BITO

#### Herausforderung

- > Optimale Ausnutzung des Hallenvolumens
- > Lagerung von Standard-Europaletten und von Sondergebinden (z.b. Sonderpaletten mit Gewichten >1.500 kg) innerhalb eines Regalblocks

#### Lösung

PROmotion-Kanäle werden erst ab der zweiten Ebene eingebaut.

Auf der Bodenebene können Sondergebinde ähnlich einem Blocklager gelagert werden.

#### Alternativen

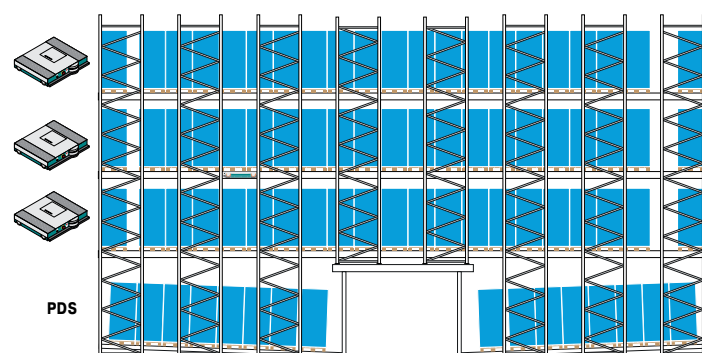
Palettendurchlaufsystem

Durchfahrregal

#### Warum PROmotion

- > **PROmotion benötigt kein Hilfsgefälle und kann kanalindividuell bestückt werden**
- > **Ausserdem kann das Gebindegewicht von 0 bis 1.500 kg variieren und das in einem einzigen Lagerkanal**

#### Gebindemix







# Systemlösung: BITO PROMotion > WURZENER

## Das Unternehmen

Wurzener, der Produzent von Mühlenprodukten und Getreideflocken, zählt zu den erfolgreichsten Nahrungsmittelunternehmen der neuen Bundesländer. Das Produktangebot umfasst über 50 verschiedene Erzeugnisse aus dem Lebensmittelbereich.



## Herausforderung

- > Erhöhung der Lagerkapazität des bestehenden Blocklagers
- > Produktschonende Einlagerung / Produkte nicht stapelbar
- > Transport von 250 Paletten am Tag

## Alternativen

- > Einfahrregal

BITO PROMotion-Shuttle im Einsatz

## Lösung

- > PROMotion-Regal (LIFO)
- > 34 Felder mit je drei Ebenen für optimale Raumausnutzung
- > 16 m tiefe Kanäle
- > 3 PROMotion-Shuttles



## Nutzen

- Platz maximal ausgenutzt
- Paletten müssen nicht gestapelt werden
- Einlagerung grösserer Artikelvielfalt, da nur Lagerkanäle und nicht ganze Lagerfelder sortenrein bleiben
- Die Lagerkanäle müssen nicht beleuchtet werden, nur die Lagerplätze am Anfang / Ende eines Kanals
- Zeitersparnis, da Shuttle im Kanal fährt und nicht der Stapler

BITO PROMotion – die adäquate Lösung für produktschonendes Lagern

BITO



**LEIFHEIT**





# Systemlösung: BITO PROMotion > LEIFHEIT

## Das Unternehmen

Leifheit gehört zu den führenden europäischen Anbietern nichtelektrischer Haushaltsprodukte. Das Unternehmen verfügt über ein umfangreiches Sortiment an hochwertigen Reinigungssystemen und Haushaltswaren.



## Herausforderung

- > Effiziente Nutzung der Lagerfläche (vorher Blocklagerung und Lagerung in verfahrbaren und statischen Palettenregalen)
- > Umbau im laufenden Betrieb

## Alternativen

- > Einfahrregal, Einschubregal

Ein PROMotion-Shuttle wird umgesetzt

## Lösung

- > PROMotion-Anlage mit ca. 9500 Palettenstellplätzen und 6 PROMotion-Shuttles
- > Kanaltiefen 10 bis 16 Meter

## Nutzen

- Ökonomischere Lösung als ein Einschubregal
- Zugriff auf jeden Kanal möglich
- Bestmögliche Höhenausnutzung

PROMotion-Regale wurden an die Deckenkonstruktion angepasst



**BITO**



ROSSMANN





# Systemlösung: BITO PROMotion > ROSSMANN

## Das Unternehmen

Die Rossmann GmbH ist eine der grössten Drogeriemarktketten Deutschlands. Als ständig wachsendes Handelsunternehmen unterhält die Kette mehr als 1850 Filialen sowie Distributionszentren an diversen Standorten in Deutschland mit einer Lagerfläche von fast 240.000 m<sup>2</sup>.

## Herausforderung

- > Handkommissionierung von Paletten
- > Pufferlagerung, Paletten von 80 bis 1.500 kg
- > Sprinkler-Anlage muss integriert werden

**BITO**



## Alternativen

- > Nur PROMotion-Shuttle
- > Nur Palettendurchlaufsystem

Kombiniertes PROMotion-Durchlaufregallager

## Lösung

- > 88 Kanäle Palettendurchlaufregal auf der Bodenebene
- > 176 Kanäle Pufferlagerkanäle mit PROMotion-Shuttle in zwei Ebenen darüber
- > 10 m tiefe Kanäle
- > 5 PROMotion-Shuttles



## Warum PROMotion

- Verbindung der sehr guten manuellen Kommissioniermöglichkeit im Palettendurchlaufsystem mit den Vorteilen eines wirtschaftlichen Pufferlagers im PROMotion-Shuttle-Systems

Zwei von drei Lagerblöcken im Logistkdiensleistungszenrum in Köln



# Der neue BITO PRomotion Shuttle— mit modernster Shuttle-Technologie



**info@bito.ch**



## Funkfernbedienung

- einfache Bedienung
- robuste, alltagstaugliche Konstruktion
- bis zu 4 Shuttles bedienbar



## Perfekter Halt

- Antirutschbelag sorgt für sicheren Halt auf Staplergabeln
- Seitliche Führungsleisten verhindern ein Verrutschen des Shuttles



## Überhang-Sensor

- Detektiert Palettenüberhänge
- verhindert Beschädigungen





### Lithium-Akku

- nur 10,5 kg Gewicht
- Garantiert mind. 800 Ladezyklen



### Ladegerät

- Ladezustand gut ablesbar
- Langlebige Akku-Technik



Nach Meinung des Fachauschusses Förder- und Lagertechnik werden die in der genannten Infoschrift beschriebenen sicherheitstechnischen Anforderungen für das BITO PROMotion-System grundsätzlich erfüllt.



### Not-Halt-Taster

- zur Abwendung einer Gefahr
- jeweils stirnseitig montiert



### Personen-Laserscanner

- 2 Stück pro Shuttle
- aktiver Personenschutz
- detektiert berührungsfrei und erfüllt Sicherheitsanforderungen der Berufsgenossenschaft



### Abstandssensor

- 2 Stück (Eckbereich)
- erkennt den mechanischen Endanschlag im Kanal und kommuniziert mit dem Personen-Laserscanner, wo sich das Shuttle im Kanal befindet

**BITO**



# BITO PROMotion – Funktionen

## Einfaches Einlagern/Auslagern

Durch einen einfachen Tastendruck wird die Palette von der Beschickungsposition aus eingelagert: bzw. auf diese zurückbefördert.

## Individuelle Abstandseinstellung

Zwischen zwei Gebinden lässt sich ein Abstand von 20 bis 350 mm einstellen. Mit dieser Funktion ist der Bediener in der Lage, den Abstand zwischen zwei Gebinden zu programmieren. Dadurch kann individuell auf Palettenüberstände oder druckempfindlich Ladegüter reagiert werden.

## Kontinuierliches Auslagern

Hierbei wird mit einem einfachen Tastendruck das Auslagern aus einem Lagerkanal so oft wiederholt, bis kein Gebinde mehr im Kanal lagert. Zudem wird nach Absetzen eines Gebindes auf der Beschickungsposition sofort ein weiteres Gebinde geholt. Sollte die Beschickungsposition noch durch das vorherige Gebinde besetzt sein, wartet das Shuttle bis zum Abholen des Gebindes und setzt dann das zweite Gebinde auf die Beschickungsposition. Das spart Zeit.



## Manuelle Bedienung

Das Shuttle kann mit vier einfachen Tasten (vor, zurück, hoch und runter) bedient werden.

## Inventurfunktion

Gebinde werden durch das Shuttle im Kanal gezählt. Die Information kann über das Display ausgelesen werden.

## Lagerorganisation

Bei Anwendung eines PROMotion-Systems im FIFO-Betrieb müssen die Paletten im Kanal gelegentlich umorganisiert werden. Mit der durch die Funkfernbedienung ansteuerbaren Lagerorganisation sortiert das Shuttle dann die Gebinde im Kanal auf die Entnahmeseite und ermöglicht somit wieder Platz für das Einlagern neuer Gebinde.

## Antikollisionsfunktion

Mehrere Shuttles können in einem Kanal betrieben werden.

## Multipalettenfunktion

Ein Shuttle für Gebindetiefen von 1.200 mm kann auch 1.000 und 800 mm tiefe Gebinde ein- und auslagern.



## BITO PROMotion – Technik

**BITO**

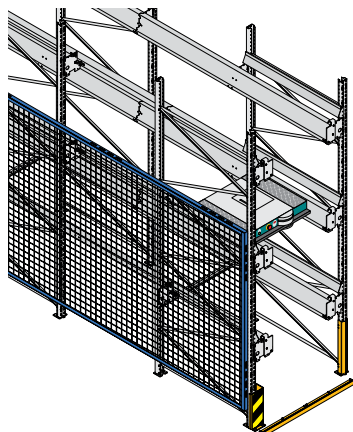
PROMotion-Shuttle			
Typen	PROMotion 800	PROMotion 1.000	PROMotion 1.200
Höhe [mm]	175	175	175
Breite [mm]	955	955	955
Tiefe [mm]	900	1.100	1.300
Hubhöhe [mm]	45	45	45
Gewicht [kg]	220	230	230
Maximale Gebindelast [kg]	1.500	1.500	1.500
Temperaturbereich [°C]	-30 bis +45 Grad	-30 bis +45 Grad	-30 bis +45 Grad
Geschw. beladen/unbeladen [m/min]	35 / 70	35 / 70	35 / 70
Anhebegeschwindigkeit [s]	1,5	1,5	1,5
Absenkgeschwindigkeit [s]	1,5	1,5	1,5
Antriebsmotor [W]	600	600	600
Hebemotor [W]	540	540	540
Fahrgeräusch [dB]	<60	<60	<60

PROMotion-Akku			
Akku Typ	Lithium-Ionen-Akku	Lithium-Ionen-Akku	Lithium-Ionen-Akku
Gewicht [kg]	10,5	10,5	10,5
Abmasse [mm] Höhe x Tiefe x Breite	175 x 325 x 150	175 x 325 x 150	175 x 325 x 150
Kapazität [Ah]	20	20	20
Spannung [V]	48	48	48
Reichweite > 5 °C [h]	8-10	8-10	8-10
Reichweite < 5 °C [h]	6	6	6
Haltbarkeit [Ladezyklen]	800	800	800

PROMotion-Funkfernbedienung			
Akku Typ	wiederaufladbar	wiederaufladbar	wiederaufladbar
Frequenz [MHz]	433	433	433
Schutzgrad	IP65	IP65	IP65
Display	LED	LED	LED
Temperatur	-30 bis +45 Grad	-30 bis +45 Grad	-30 bis +45 Grad
Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Tschechisch, Polnisch, Russisch. Andere Sprachen auf Anfrage.		

PROMotion-Regal	
Lichte Feldbreite	1.350 bis 1.500
Breite Stützen	100 – 120 mm
Minimaler Abstand Boden > Oberkante Schiene	300 mm
Maximale Durchbiegung Gebinde	25 mm

# Mit BITO auf Sicherheit im Lager setzen



Das BITO-Servicekonzept wurde in enger Abstimmung mit der Berufsgenossenschaft entwickelt. In einem Bestätigungsschreiben bestätigt die Berufsgenossenschaft BITO die Einhaltung der Forderungen für ein sicheres halbautomatisches Kanalfahrzeug.

## BITO – 4-Säulen-Sicherheitskonzept

### Sicherheit am Regal und ums Regal



- Schutzzaun
- Radstoppschiene
- Stützenschutz
- Anfahrschutz
- Einfahrzentrierungen
- Kopfschutzgitter

### Sicherheit Shuttle



- Personenscanner
- Palettenerkennungssensor
- Überhangsensor
- Palettenabstandssensor einstellbar für grosse Überhänge

### Personenschutz beim Regalzutritt



- Bergewagen
  - > Einsatz bei Störungen im Kanal, um das Shuttle an den Kanal-anfang zurückzuziehen
- Warnsignal
  - > ertönt bei jedem An-fahren des Shuttles
  - > erhöht die Sicherheit durch Vorwarnung
  - > warnt bei schwachem Akku durch ein spezi-elles Signal

### Service und Schulung



- Inbetriebnahme und umfangreiche Schulung zu Betriebsbeginn
- Shuttle und Kanäle ausführlich getestet
- Bediener werden in Theorie und Praxis geschult
- Regelmässiger Service (optional) des Shuttles erhöht Langlebigkeit und Sicherheit



# After-sales – Unsere Leistungen

## Maschinenwartung & Regalinspektion

Jedes Regal, jede Schiene und jedes elektro-mechanische Gerät muss einmal im Jahr gewartet werden. Unsere Serviceabteilung bietet Ihnen beides im Paket.

## Service

Kompetenter Telefonsupport, Reparaturen im Werk oder Vor-Ort-Dienst.  
Der BITO Service steht Ihnen zur Verfügung.



**BITO**

## Technische Expertenschulung

Ausbildung einer Instandhaltungsabteilung.

## Bedienerschulung

Nachschulungen bei grosser Anzahl neuer Bediener.



**info@bito.ch**

**Telefon: +41 (0)41 790 20 64**

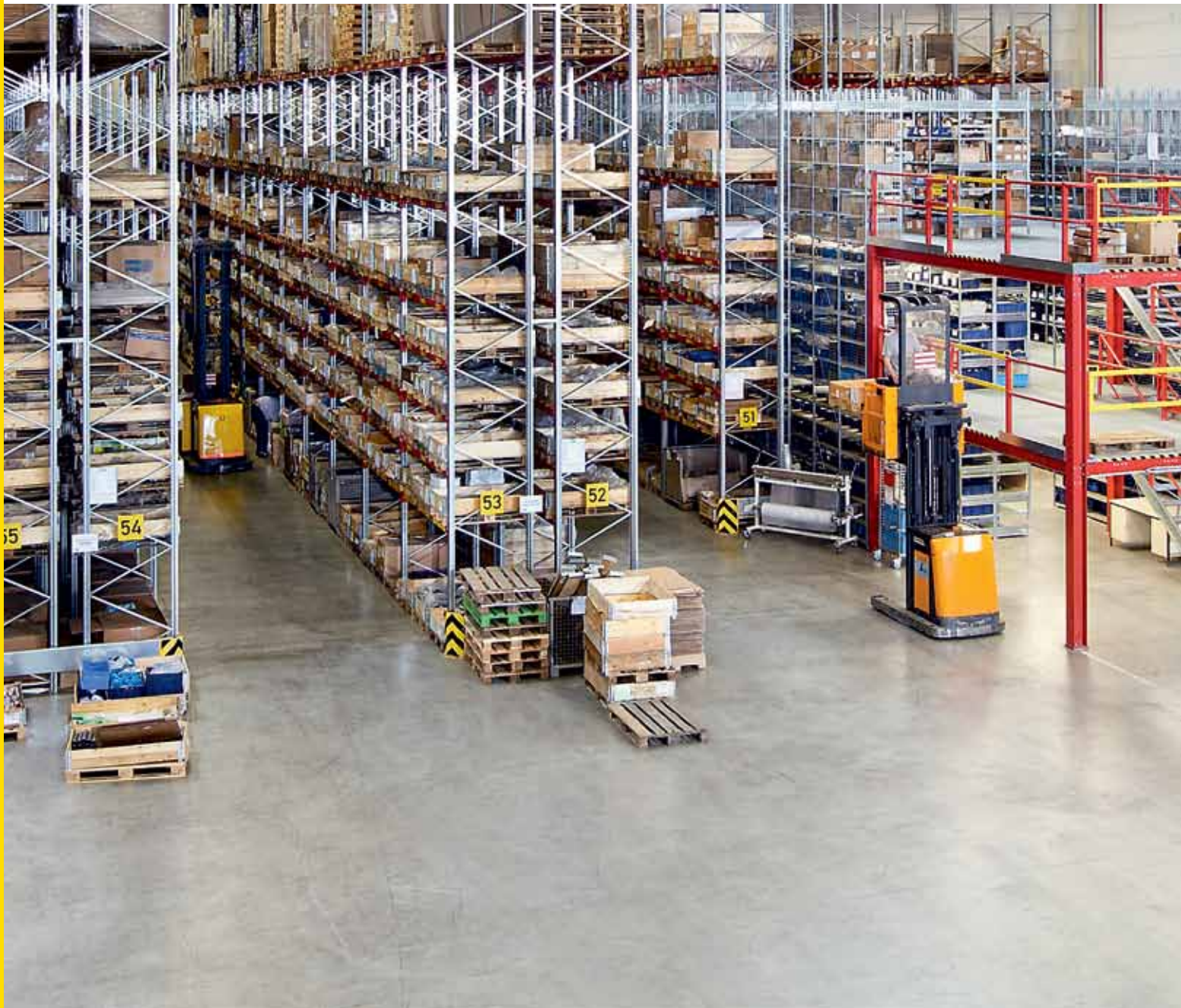
## FAQ:

### Die wichtigsten Fragen

Kann ich Paletten auch längs einlagern?	> <b>Nein.</b> Paletten können nur quer eingelagert werden. BITO bietet ihnen aber mit dem »Palettendreher« eine einfache stromfreie Technik, Paletten um 90° zu drehen.
Kann das Regal auch nachträglich verlängert werden?	> <b>Ja, kann es.</b> Die Schienen sind modular aufgebaut und können beliebig verlängert werden.
Können Düsseldorf (halbe Europaletten) eingelagert werden?	> <b>Nein,</b> Düsseldorf Paletten müssten zunächst auf eine Europalette umgelagert werden.
Sind Kunststoff und Edelstahlpaletten einlagerbar?	> <b>Ja.</b> Moderne Sensorik erfasst beide Gebindetypen.
Kann ein Shuttle auch in Bereichen mit Spritzwasser eingesetzt werden?	> <b>Ein Shuttle kann in einer IP44-Ausstattung geliefert werden. Kritisch ist es, wenn die Schienen mit einem Wasserfilm überzogen sind.</b>
Gibt es auch Situationen, in denen ein Shuttle ohne Personensensor ausgestattet werden kann?	> <b>Ja,</b> in Anlagen, in denen der unterste PROMotion-Kanal mindestens 2,5 m über dem Boden liegt, ist ein Personenscanner nicht nötig. Es ist jedoch ein Schutzzaun unterhalb der Ebene anzubringen.



» Vom Behälter bis zum Hochregal – von der Planung bis zur Inbetriebnahme «





# BITO – Die ganze Welt der Lagertechnik

**BITO**

## BITO Regalsysteme

Die Produktpalette der Regalsysteme umfasst Fachbodenregale im Steck- oder Schraubsystem, Grossfachregale, Weitspann- und Schwerlastregale, Paletten- und Kragarmregale, verfahrbare Regale, mehrgeschossige Regalanlagen, dynamische Regale für Stückgüter und Paletten sowie automatisch bedienbare Regalanlagen.

Ob konventionelle Lösung oder automatisierte Regalanlage mit Durchlauftechnik – BITO unterstützt und berät Sie bei der Auswahl des für Sie optimalen Systems.

## BITO Behältersysteme

Das umfangreiche Behälterprogramm bietet Behälter für jeden Einsatz: von Lager- und Kommissionierbehältern in unterschiedlichen Abmessungen über Stapelbehälter im Euromass und der erfolgreichen Mehrwegbehälterserie bis hin zu Behältern und Tablarern für den Einsatz in automatisierten Lägern und Behältern in Palettengrösse.

## Umfangreiches Zubehör ...

... wie Arbeitstische, Transport-, Kommissionier- und Regalwagen, Schränke, Leitern, Etiketten, Beschriftungsleisten und vielseitiges Sicherheitszubehör runden das Angebotsspektrum von BITO ab.



■ **Ganz gleich, was Sie für die Einrichtung Ihres Lagers benötigen –  
BITO liefert Ihnen alles aus einer Hand!**





» Mehr als 5.000 Lagereinrichtungprodukte direkt vom Hersteller«





# Wir sind für Sie da!

## Schnelle Bestellung



Über Katalog oder Internet, abwechslungsreiche Sonderangebote, unkomplizierte Beratung durch geschulte Mitarbeiter am Telefon, schnelle Reaktionszeit bei Anfragen, ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis, möglichst kurze Lieferzeiten und, wenn es einmal nicht so läuft, eine rasche und kompetente Reklamationsbearbeitung – das sind die Kriterien für ein funktionierendes Direktgeschäft. Als Hersteller von mehr als 5.000 Lagereinrichtungsprodukten »Made in Germany« und einem Know-how von mehr als 50 Jahren erfüllen wir diese Anforderungen. Durch eine ständige Produkt- und Marktbeobachtung ergänzen wir darüber hinaus unser Angebotsspektrum und bieten so ein hervorragendes Einkaufsportal für Ihre Lagereinrichtung.

## Beratung & Planung



Schneller Warenfluss, schlanke Abläufe und effiziente Prozesse in der Intra-logistik sind nur mit optimal konfigurierten Lager- und Kommissioniersystemen möglich. Als Komplettanbieter haben wir hier einen klaren Vorteil. Wir stellen sämtliche Komponenten für anspruchsvolle Lagerkonzepte selbst her und übernehmen darüber hinaus Projektplanung und -betreuung. Die eigene Fertigung der verschiedenen Regal- und Behältersysteme sorgt für ein sicheres Projektmanagement mit hoher Transparenz und Effektivität. Zeitpläne sind gut kalkulierbar und auf den Punkt realisierbar, Abstimmungen zwischen den einzelnen Bereichen laufen reibungslos und zusätzliche Schnittstellen werden vermieden.





» Wir sind da, wo Sie sind! «



# BITO – national und international



## Unsere Tochtergesellschaften:

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| > Belgien             | > Polen      |
| > Bulgarien           | > Russland   |
| > Dänemark            | > Schweiz    |
| > Dubai (Middle East) | > Slovakai   |
| > Frankreich          | > Spanien    |
| > Grossbritannien     | > Tschechien |
| > Italien             | > Ukraine    |
| > Niederlande         | > Ungarn     |
| > Österreich          |              |

BITO Lagertechnik  
in der Schweiz



BITO  
Storage Systems  
in England



## Partner:

BITO unterhält mehrere Vertriebspartnerschaften weltweit und ist somit international sehr breit aufgestellt.

BITO SYSTEMES  
in Frankreich



## Produktionsstandorte in:

- > Meisenheim und Lauterecken
- > Indien

BITO Lagertechnik  
in Dänemark



Werk  
Indien



BITO Systems  
in Belgien



**BITO-Lagertechnik**  
**Bittmann AG**  
**Industriestrasse 11**  
**CH-6343 Rotkreuz**

**Tel. +41(0)41 790 20 64**  
**Fax +41(0)41 790 43 28**  
**info@bito.ch**  
**www.bito.ch**