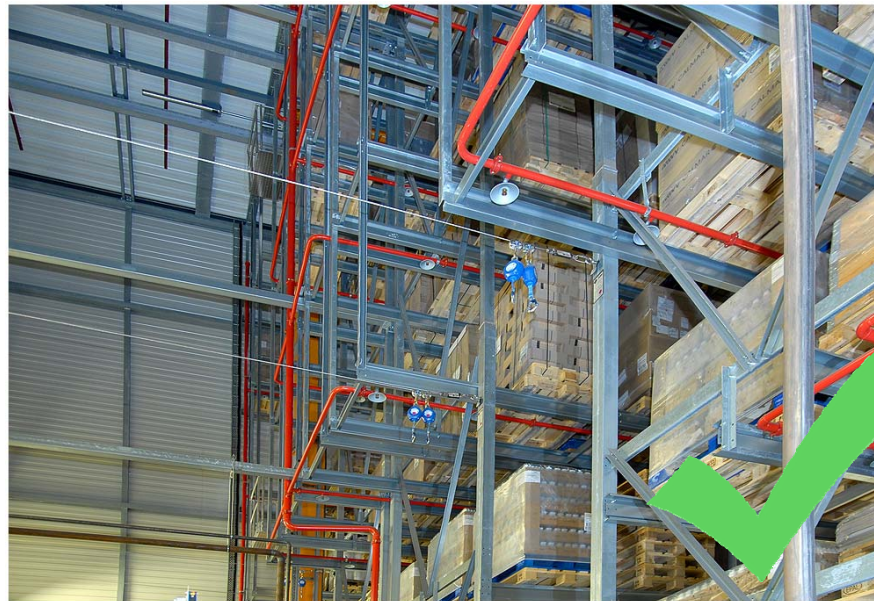


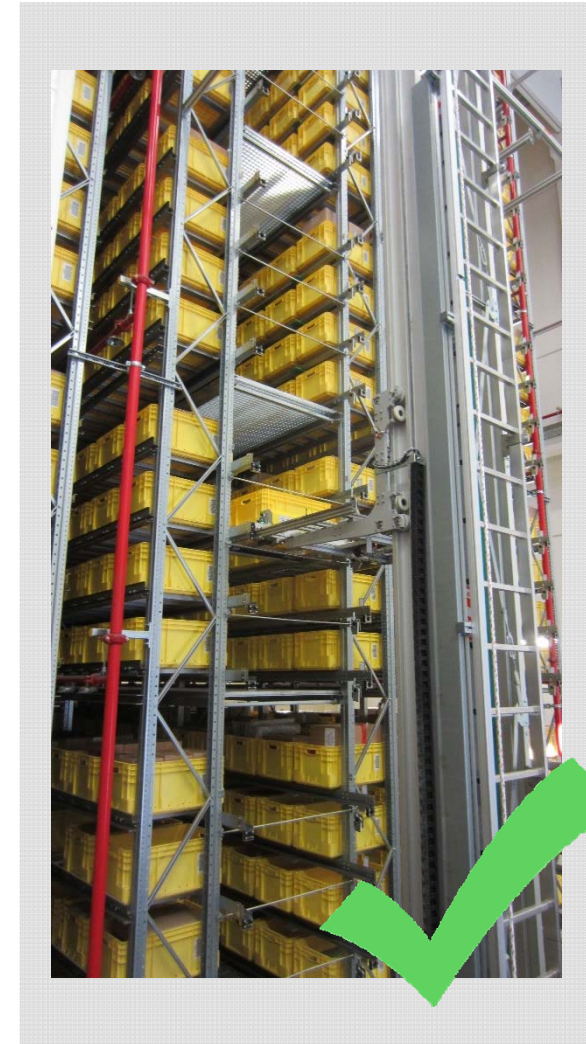
# „Green Logistics“

Ressourcen schonen, Energie sparen,  
Umweltbelastungen minimieren



## Der umweltschonende Umgang mit Ressourcen

- Nachhaltigkeit bei der Produktion, ein umweltschonender Ressourceneinsatz und Energiesparmaßnahmen gehören mittlerweile zu den Zielen vieler Unternehmen
- Die strenger werdenden staatlichen Auflagen und ein zunehmendes Umweltbewusstsein spielen dabei eine erhebliche Rolle



## Der umweltschonende Umgang mit Ressourcen

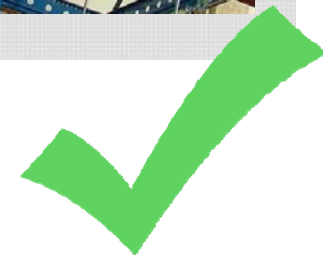
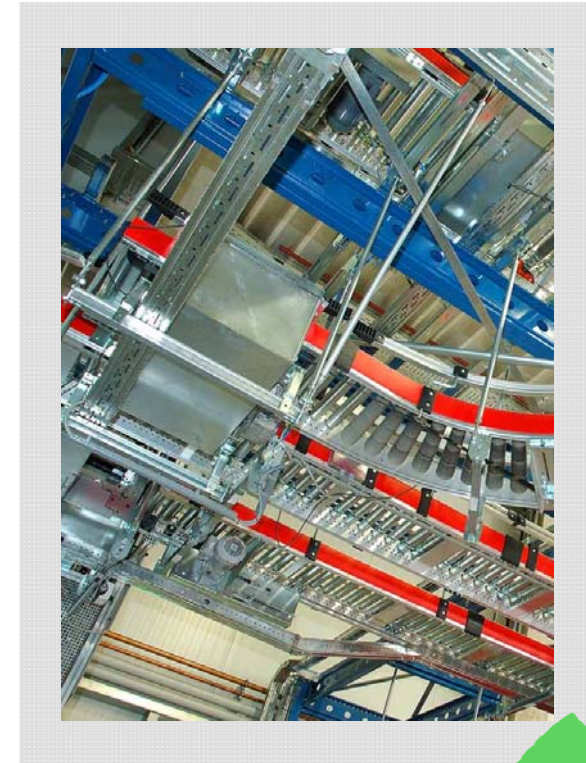
- Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein werden nicht nur in der Produktion gefordert, sondern generell in allen Unternehmensprozessen, darunter auch im Bereich der Intralogistik
- Gerade im Bereich der Förderanlagen und -systemen können durch einen umweltbewussten Einsatz von Energie Einsparungen erzielt werden
- Bereits **seit mehr als 15 Jahren** bringt BSS Klimaschutz und Kostensenkungen durch intelligente Logistik in Einklang und bietet seinen Kunden eine Vielzahl von Optionen auf dem Gebiet der Green Logistics an, die nachhaltig Energieersparnisse ermöglichen



## Abschalten nicht genutzter Förderer

---

- Nach Ablauf einer durch den Nutzer einstellbaren Zeit können nicht genutzte Förderer abgeschaltet werden
- Eine Erkennungssensorik regelt den Wiederanlauf, sobald sich Fördergut nähert bzw. auf den Förderer gesetzt wird



## Allpolige Abschaltung der Energieleitungen an Reglern

- In vielen Anlagen werden Regler allpolig auch bei Stillstand weiter bestromt; lediglich die Reglerfreigabe wird bei Stillstand weggenommen
- In BSS-Anlagen wird die Bestromung bei Stillstand beinah gänzlich ausgesetzt



## Anlaufstrombegrenzung in mehrgassigen Hochregalanlagen

- Die Anlaufstrombegrenzung sorgt dafür, dass nur eine bestimmte und einstellbare Anzahl an Regalbediengeräte gleichzeitig anläuft und erlaubt dadurch eine Begrenzung der Trafoleistung



## Netzrückspeisung durch Nutzung der Bremsenergie

- Anstatt Bremsenergie mittels Bremswiderständen in Abwärme umzuwandeln, setzt BSS auf Rückspeiseeinheiten
- Diese wandeln die Bremsenergie in elektrische Energie zurück
- Im Moment der Netzrückspeisung wird die im Objekt gespeicherte Energie in das Hausnetz zurückgespeist und kann von anderen Verbrauchern genutzt werden



## Flexible Fahrkurvenregelung / Diagonalfahrt

- Die Fahr- und Hubachse kommen gemäß BSS-Standard zeitgleich im Ziel an
- Die Folgeachse mit der kürzeren Fahrzeit wird dabei so langsam wie nötig angesteuert
- Die BSS-Steuerung wählt hierzu – unter Berücksichtigung der Art der Ladung – aus einem Kennfeld verschiedene Fahrkurven aus und kombiniert sie optimal miteinander





## Lastabhängige Fahrparametrierung

- Bei geringer Auftragsanzahl (z. B. bei nächtlicher Umlagerung) können die BSS-Steuerungen die RBG mit langsamerer Geschwindigkeit als im Normalbetrieb fahren
- Die Nutzung dieser Funktion erfordert, dass der übergeordnete Lagerverwaltungsrechner ein entsprechendes Telegramm über die momentane Anlagenauslastung schickt



## Einsatz von Moviaxis

- Entgegen der noch weit verbreiteten Praxis, die einzelnen RBG-Achsen mit Einzelreglern zu steuern, setzt BSS bei RBG konsequent modernste Mehrachs-Servoverstärker des Typs SEW Moviaxis ein. Durch die Zwischenkreiskopplung wird bereits eine Energieeinsparung von ca. 15 % erzielt



## Einsatz von Energiespeichern

---

- BSS ist Pilotanwender einer speziellen Energiespeichertechnik, welche die Bremsenergie aus dem Regalfahrzeug, Hebern und Verschiebewagen speichert und für die nächste Fahrt wiederverwendet
- Dies erlaubt, eine niedrigere Einspeiseleistung und eine weniger umfangreiche Verkabelung einzusetzen
- Die Kosten für die Infrastruktur, wie Trafo und Einspeiseleitungen können massiv reduziert werden



## Einsatz von Energiesparmotoren

---

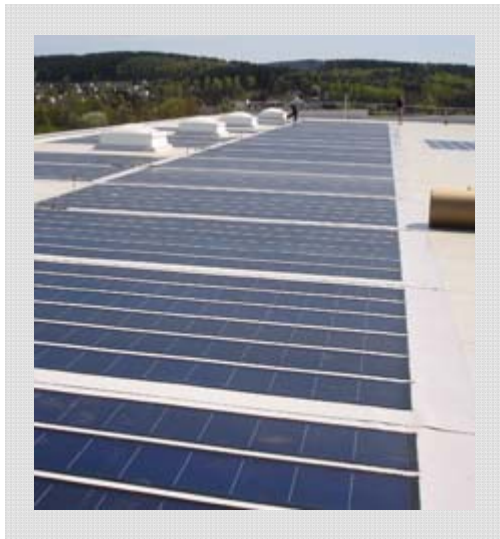
- Als Alternative zu Standardantrieben (Klasse S) bietet BSS auch Energiesparmotoren der Klassen E und P an
- Eine Nachrüstung in älteren Anlagen ist zwar möglich, aber nicht sinnvoll, da alle Antriebe getauscht werden müssen



## Einsatz einer Photovoltaikanlage

---

- Die umweltfreundlich erzeugte Energie wird in das öffentliche Netz zurückgespeist



## Abschalten nicht benötigter Verbraucher

---

- Bereits vor Einführung der ProfiNET-Bustechnologie, die ein ferngesteuertes Abschalten von angeschlossenen Verbrauchern unterstützt, wendete BSS schon das Prinzip des gezielten „Schlafenlegens“ sämtlicher nicht benötigter Peripheriegeräte an



## Weitestgehender Verzicht von Druckluft als Antriebsmedium

- Druckluft ist aufgrund seiner aufwändigen Erzeugung und Verteilung einer der teuersten Energieträger und führt zudem zu einer beträchtlichen Lärmemission
- BSS führt seine Anlagen, sofern möglich, elektrisch aus und verzichtet auf den unnötigen Einsatz von Pneumatikelementen



## Beratung und Referenzen

---

- Gerne beraten wir Sie hinsichtlich der zahlreichen „Green Logistics“-Optionen und unterstützen Sie bei der Berechnung der möglichen Einsparungen über die Dauer des Lebenszyklus Ihrer Anlage
- Gerne benennen wir einige Referenzanlagen, bei denen ein besonderes Augenmerk auf Nachhaltigkeit und Ressourceneinsparungen gelegt wurde





## **BSS ist zertifiziert nach DIN ISO 14001**

---

- BSS ist seit Januar 2017 nach DIN ISO 14001 zertifiziert
- BSS trägt Verantwortung für die kontinuierliche Verbesserung der Umweltverträglichkeit seiner Produkte sowie für die Verringerung der Beanspruchung der natürlichen Ressourcen und des Energieverbrauchs unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte
- Insbesondere verpflichtet sich BSS den Stand der Technik zu nutzen, damit seine Produkte ohne Gefährdung für Mensch und Umwelt angewendet werden können





## INTRALOGISTIK IN BESTFORM. SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND!

### BSS Bohnenberg GmbH

Ahrstr. 1 - 7

D - 42697 Solingen

Tel.: +49 212 2356 - 0

Fax: +49 212 2356 - 112

E-Mail: [nachhaltigkeit@bss-bohnenberg.de](mailto:nachhaltigkeit@bss-bohnenberg.de)

Web: [www.bss-materialflussgruppe.de](http://www.bss-materialflussgruppe.de)

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**