

**Innovative Antriebs- und  
Automatisierungslösungen  
für die Flughafenindustrie**



## Drive 360° – Das Ganze sehen. Und die Bewegung in die Flughafenindustrie bringen

Flughäfen, auf denen jeden Tag rund um die Uhr hunderte von Flugzeugen starten und landen, erfordern eine immense Planung und perfekte Koordination komplexer Abläufe. Mehrere tausend Passagiere bewegen sich täglich durch die Terminals, tonnenschwere Fracht wird verladen. Wachsender Fokus auf Kapazitäts- und Sicherheitsfragen sowie kürzere Bodenzeiten, zunehmender Wettbewerb unter Flughäfen und strengere Umweltverordnungen stellen die Flughafenindustrie vor gewaltige Herausforderungen.

In Zukunft müssen Personen und Güter noch schneller und effizienter befördert und die Standzeiten von Flugzeugen verkürzt werden. Einrichtungen in Terminals werden größer und effizienter sein müssen, um mit der steigenden Anzahl an Passagieren und Frachtgütern pro Flug zurechtzukommen. Auch in den Bereichen

Flughafendesign und Passagierkomfort heißt es für Flughafenbetreiber, geschickt zu investieren. Sie setzen deshalb auf Partner, die ein umfangreiches Wissen über die komplexen Abläufe in der Flughafenindustrie mitbringen. Dass SEW-EURODRIVE über dieses Wissen verfügt, beweisen wir täglich weltweit.

Antriebstechnik „made by SEW-EURODRIVE“ leistet seit Jahren auf vielen internationalen Flughäfen wie z. B. in Frankfurt, London, Paris, Hongkong oder Sydney einen maßgeblichen Beitrag zum reibungslosen Transport- und Logistikablauf. SEW-EURODRIVE ist ein internationales erfolgreiches Familienunternehmen mit rund

14.000 Mitarbeitern und einem Umsatz von über 2,0 Mrd. Euro. Wir sorgen mit 75 Drive Technology Centern und 15 Fertigungswerken in 45 Ländern täglich dafür, dass die Welt in Bewegung bleibt. Und das bereits seit über 80 Jahren.

Drive<sup>360</sup>



## Lösungen für die Flughafenindustrie: Zuverlässig, effizient und innovativ

SEW-EURODRIVE kennt die Anforderungen der Flughafenindustrie: Ob Gepäcksortierung und -verteilung oder moderne E-Mobility-Lösungen – wir sorgen mit erprobten und zuverlässigen Applikationslösungen aus dem Baukastensystem für mehr Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Sicherheit in allen Prozessen der Flughafenindustrie. Im Folgenden werden exemplarisch einige Applikationslösungen von SEW-EURODRIVE für die Gepäckförderung dargestellt.



### Gepäckfördertechnik ①

In der Gepäckförderanlage sorgen Gurtförderer für den reibungslosen und schonenden Transport der Gepäckstücke innerhalb der Terminals. In der Gepäckförderanlage auf Flughäfen erstrecken sich die Gurtförderer meist über mehrere Kilometer zwischen Check-in und Flugabfertigung bzw. Entladung der Flugzeuge und Gepäckausgabe. Besonders für große Flughafenareale empfiehlt sich daher ein modulares Maschinen- und Anlagenlayout, das geeignete Antriebstechnik erfordert. Die dezentrale Technik von SEW-EURODRIVE setzt hier Trends: MOVIGEAR® in seinen verschiedenen Ansteuervarianten (Binär, AS-Interface und SNI – Single Line Network Installation) erfüllt alle Anforderungen vom Retrofit bis zum Aufbau einer neuen Anlage. Neben der einfachen Integration in die jeweilige Steuerungs-

architektur kann die Anzahl der verwendeten Antriebsvarianten durch Ausnutzung der Überlastfähigkeit und des über den gesamten Drehzahl-Stellbereich (bis zu 1 : 2.000) konstanten Drehmoments deutlich reduziert werden. Somit minimieren sich Kosten für die Lagerhaltung und Aufwände während der Betriebszeit der Anlage.

### Produkte von SEW-EURODRIVE

#### für Ihre Applikation:

- MOVIGEAR®, das mechatronische Antriebssystem
- MOVIMOT®, der Getriebemotor mit integriertem Frequenzumrichter
- MOVIPRO®, dezentrale Applikationssteuerung
- DR-Getriebemotorenbaukasten



### Hochgeschwindigkeitstransport ②

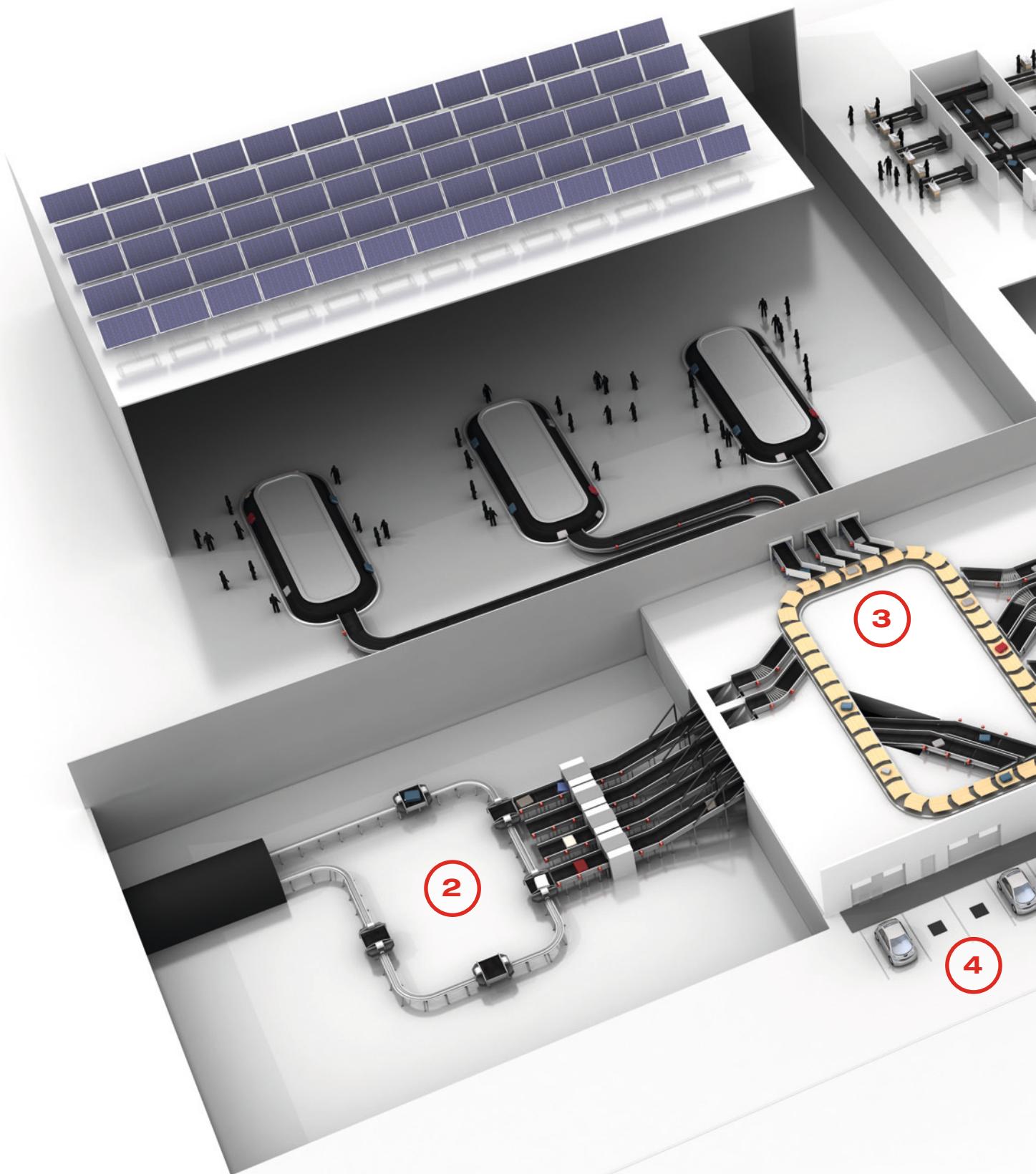
Hochgeschwindigkeitsförderer sind speziell auf groß ausgedehnten Transitflughäfen von großer Bedeutung. Gepäck von Transitpassagieren muss schnell und sicher von einem Terminal ins andere befördert werden. Aber auch auf mittleren Flughäfen können solche Systeme eingesetzt werden, speziell dann, wenn die Sortierung von dem Hochgeschwindigkeitsförderer übernommen wird. Der Einsatz der kontaktlosen Technik von SEW-EURODRIVE zur Übertragung von Energie, Daten und Kraft bringt hierbei entscheidende Vorteile. Durch die nahezu verschleißfreie und sehr wartungsarme Technik verbessert sich die Verfügbarkeit des Transportsystems. In Verbindung mit dezentra-

len Client-Steuerungen und Netzwerklösungen von SEW-EURODRIVE ergibt sich eine vereinfachte Schnittstelle zum Kunden. Die hohe Bandbreite der Schlitzhohlleiter-Funkübertragung ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung der Strecke z. B. mittels einer IP-Kamera.

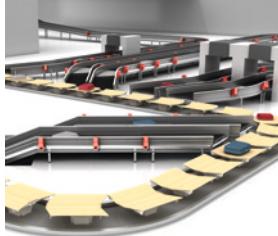
### Produkte von SEW-EURODRIVE

#### für Ihre Applikation:

- Kontaktlose Energieübertragung
- Schlitzhohlleiter (SHL) für die kontaktlose Datenübertragung
- Synchrone Servo-Linearmotoren SLC







### Sorter ③

Bei modernen Sortieranlagen spielt neben einer hohen Sortiergeschwindigkeit und Verfügbarkeit auch die Energieeffizienz eine große Rolle. Speziell im Flughafenbereich wird die Frage nach der CO<sub>2</sub>-Bilanz immer häufiger gestellt. SEW-EURODRIVE hat als ein führender Hersteller elektrischer Antriebstechnik den Prozess zu mehr Effizienz seit längerem durch innovative Produkte beeinflusst. Sorter mit einem synchronen Servo-Linearmotoren von SEW-EURODRIVE haben einen höheren Wirkungsgrad als Sorter mit herkömmlichen asynchronen Linearmotoren. Durch Verwendung von

Materialien ohne seltene Erden ist die Lösung besonders ökonomisch. Ob Kippschalen- oder Quergurtsorter, SEW-EURODRIVE hat den richtigen Antrieb!

### Produkte von SEW-EURODRIVE

#### für Ihre Applikation:

- MOVIDRIVE, der Einzelachsumrichter
- Synchronre Servo-Linearmotoren SLC
- Kontaktlose Energieübertragung
- Schlitzhohlleiter (SHL) für die kontaktlose Datenübertragung



### Induktions-Ladeparkplatz ④

Die Infrastruktur der Zukunft muss an jedem gewünschten Ort im urbanen Raum realisiert werden können. Sie sollte unkompliziert funktionieren und intuitiv von jedem Verkehrsteilnehmer genutzt werden können. Unsere Komponenten für solch eine zukunftsfähige Infrastruktur erfüllen diese Bedingungen. Ob stationäre Komponenten für die Infrastruktur oder mobile Komponenten für die Fahrzeuge, sie sind bereits im Industrialltag bei vielen unserer Kunden erprobt.

Mit den intelligenten Lösungen von SEW-EURODRIVE können die Batterien der Elektrofahrzeuge ohne Kabel, ohne Stecker und ohne lange Wartezeiten aufgeladen werden. Das Fahrzeug hält über einer Induktionsplatte, die

sich unter dem Asphalt oder in einer aufliegenden Ladematte befindet. Die Batterie wird berührungslos aufgeladen. Die Ladematte (Primärspule) ist bei Neubauten ebenerdig im Parkplatz integriert. Bei Bestandsflächen ist eine einfache Montage auf dem Asphalt möglich. Die Ladematte erzeugt und konzentriert das elektromagnetische Feld für die Energieübertragung.

### Produkte von SEW-EURODRIVE

#### für Ihre Applikation:

- Stationäre Komponenten für die Infrastruktur: Einspeisegerät, Ladematte (Primärspule)
- Mobile Komponenten für die Fahrzeuge: Ladegerät, Pick-up (Sekundärspule)

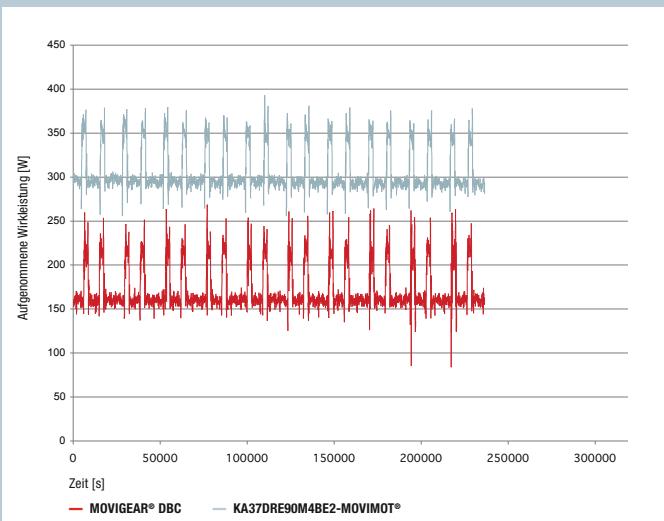
## Mechatronisches Antriebssystem MOVIGEAR® – Optimale Lösung für Gepäckfördersysteme

Die Vorteile des hohen Wirkungsgrads beim MOVIGEAR® und die realen Energieeinsparungen in Kundenapplikationen wurden bereits anhand zahlreicher Messungen bestätigt. Die durchgeführten Vergleichsmessungen an einem Gepäckförderband belegen dies erneut auf eine eindrucksvolle Weise.



### Vergleichsmessung 1

Um die aufgenommene Wirkleistung von verschiedenen Antriebssystemen zu vergleichen, wurde ein gerades Gurtband mit einer Länge von 2.200 mm verwendet. Als Vergleichszyklus wurden jeweils 20 Koffer mit einem Gewicht von 30 kg bei einer linearen Geschwindigkeit von 0,8 m/s transportiert. Das Band wurde jeweils leer gestartet und anschließend wurde die Testlast aufgegeben. Die Aufnahme der Wirkleistung erfolgte in allen drei Phasen der Einspeisung zum jeweiligen System. Die Ergebnisse der Messungen haben gezeigt, dass mit dem mechatronischen Antriebssystem MOVIGEAR® von SEW-EURODRIVE deutlich bessere Ergebnisse erzielt werden als mit anderen Getriebemotoren mit gleichen technischen Daten.



**MOVIGEAR® DBC vs. Getriebemotor KA37DRE90M4BE2 mit dem Frequenzumrichter MOVIMOT®**

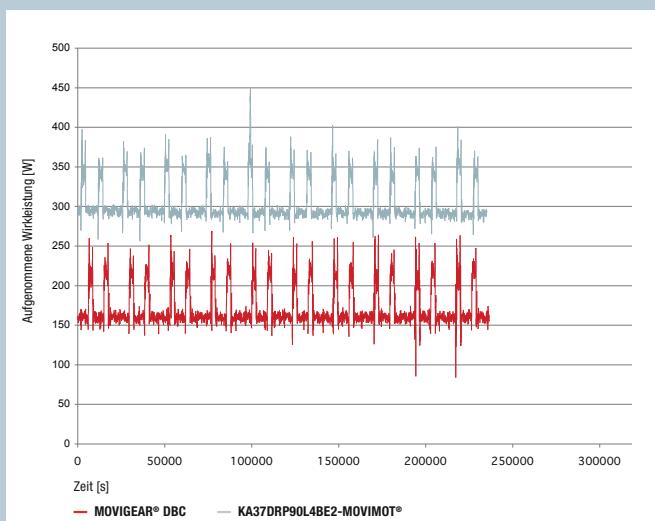
## Ein Beispiel aus der Praxis:

### Modernisierung des Gepäckförder systems am Londoner Flughafen Gatwick

Um die stetig wachsenden Passagierzahlen bewältigen zu können, hat der Londoner Flughafen Gatwick ein ca. 1 Mrd. Pfund schweres Investitionsprogramm aufgelegt. Im Rahmen dieses Programms wurde beschlossen, in eine Erweiterung der bestehenden Gepäckförder systeme am Nord- und Süd-Terminal zu investieren. Ziel ist es, die Kapazität auf über 24 Mio. Passagiere pro Jahr zu erhöhen. Die Zuverlässigkeit des Gepäckförder systems stand dabei im Fokus. Zu den Hauptanforderungen zählten auch Energieeinsparung, Variantenreduzierung, Senkung der Installations- und Inbetriebnahmekosten. Das mechatronische, hocheffiziente Antriebssystem MOVIGEAR® von SEW-EURODRIVE entspricht diesen Anforderungen. Bestehend aus Motor, Getriebe und Elektronik in einer kom-

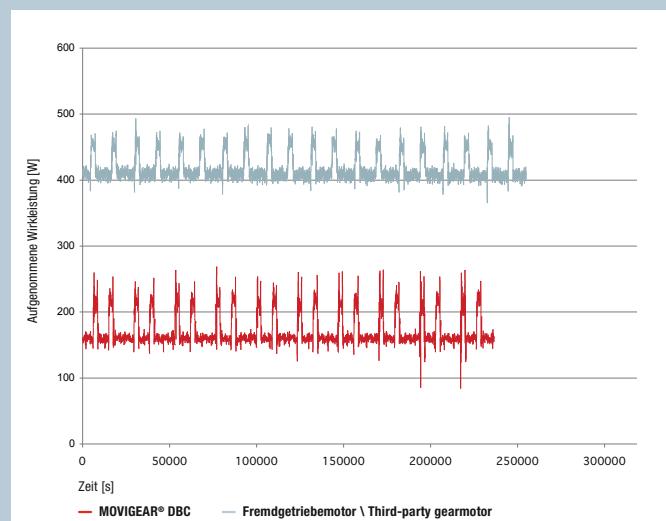
pakten mechanischen Einheit und mit ausgeprägtem Überlastverhalten ist MOVIGEAR® optimal auf die Anforderungen in der Gepäckförder technik ausgelegt. Der extrem hohe Wirkungsgrad IE4 (Super Premium Efficiency) des Motors unterstreicht unseren Anspruch an eine nachhaltige, energiesparende Lösung. Diese Vorteile weiß auch der Flughafen Gatwick zu schätzen. Daher wurde SEW-EURODRIVE im Juli 2010 als Lieferant innovativer Antriebstechnologie für die Umgestaltung der Süd- und Nord-Terminals ausgewählt. Durch den Einsatz von MOVIGEAR® wurden die zentralen Anforderungen bis dato erfolgreich umgesetzt. Aktuell sorgen 300 Antriebe für die reibungslose Funktion der Anlage. Weiterhin ist es geplant, die Anzahl von MOVIGEAR®s auf ca. 2.000 zu erhöhen.

#### Vergleichsmessung 2



**MOVIGEAR® DBC vs. Getriebemotor KA37DRP90L4BE2 mit dem Frequenzumrichter MOVIMOT®**

#### Vergleichsmessung 3



**MOVIGEAR® DBC vs. Fremdgetriebemotor mit gleichen technischen Daten**

## Profitieren Sie von den Dienstleistungen des Global Players

### DriveBenefits – Maßgeschneiderte Prozesslösungen für Ihre komplette Wertschöpfungskette

DriveBenefits von SEW-EURODRIVE bieten Ihnen eine Vielzahl von praxisorientierten Möglichkeiten, Ihre Prozesse in jeder Wertschöpfungskette zu beschleunigen, einfacher zu gestalten und kostenoptimiert abzuwickeln. Individuell kombiniert und gezielt ausgewählt ergeben die verschiedenen DriveBenefits-Bausteine ein Gesamtkonzept, das sich auszahlt.

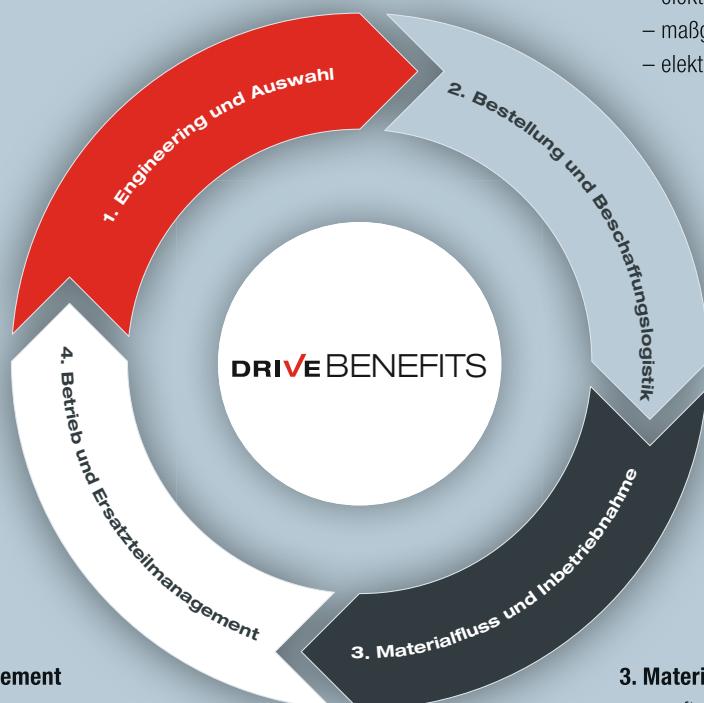
#### Die DriveBenefits-Bausteine auf einen Blick

##### 1. Engineering und Auswahl

- DriveConfigurator\*
- DriveCAD\*
- SEW Workbench\*
- EPLAN®-Makros

##### 2. Bestellung und Beschaffungslogistik

- elektronischer Datenaustausch – EDI
- maßgeschneiderte Beschaffungslogistik
- elektronischer Rechnungsversand



##### 4. Betrieb und Ersatzteilmanagement

- Ersatzteilbestellung\*
- Ersatzantriebe anfragen\*

##### 3. Materialfluss und Inbetriebnahme

- auftragsspezifische Dokumentationen\*
- Auftragsverfolgung\*
- intelligenter Materialfluss – DriveTag

\* Über das Kundenportal DriveGate® verfügbar

## CDS® – Complete Drive Service Dienstleistungs-Baukastensystem

Der Service ist neben den innovativen Produkten der Antriebstechnik die zweite große Leidenschaft von SEW-EURODRIVE. Wir sehen Service als ein ganzheitliches System, das alle Anforderungen im Produktlebenszyklus abdeckt. Dies wird durch die Bereitstellung eines umfassenden Serviceportfolios, durch den Vor-Ort-Service und eine weltweite Ersatzteilverfügbarkeit erreicht und sichergestellt.

Mit den einzeln einsetzbaren und perfekt kombinierbaren CDS®-Systembausteinen steht Ihnen immer genau der Service zur Verfügung, den Sie für Ihre Antriebstechnik benötigen – egal wann Sie ihn benötigen und wo Sie ihn benötigen. Stellen Sie sich ganz einfach das auf Ihre Bedürfnisse maßgeschneiderte CDS® –

Dienstleistungspaket zusammen – und Sie haben immer die optimale Lösung, um Stillstandzeiten zu vermeiden und Störungen auf ein Minimum zu reduzieren.

**Eben „grünes Licht“ für Ihre Produktion.**



## Wie man die Welt bewegt



**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

### SEW-EURODRIVE ist überall in Ihrer Nähe:

**Augsburg**  
Tel. 0821 22779-10  
Fax 0821 22779-50  
tb-augsburg@sew-eurodrive.de

**Berlin**  
Tel. 030 6331131-30  
Fax 030 6331131-36  
tb-berlin@sew-eurodrive.de

**Bodensee**  
Tel. 07551 9226-30  
Fax 07551 9226-56  
tb-bodensee@sew-eurodrive.de

**Bremen**  
Tel. 0421 33918-10  
Fax 0421 33918-22  
tb-bremen@sew-eurodrive.de

**Dortmund**  
Tel. 0231 229028-10  
Fax 0231 229028-20  
tb-dortmund@sew-eurodrive.de

**Dresden**  
Tel. 0351 26338-0  
Fax 0351 26338-38  
tb-dresden@sew-eurodrive.de

**Erfurt**  
Tel. 0361 21709-70  
Fax 0361 21709-79  
tb-erfurt@sew-eurodrive.de

**Güstrow**  
Tel. 03843 8557-80  
Fax 03843 8557-88  
tb-guestrow@sew-eurodrive.de

**Hamburg**  
Tel. 040 298109-60  
Fax 040 298109-70  
tb-hamburg@sew-eurodrive.de

**Hannover/Garbsen**  
Tel. 05137 8798-10  
Fax 05137 8798-50  
tb-hannover@sew-eurodrive.de

**Heilbronn**  
Tel. 07143 8738-0  
Fax 07143 8738-25  
tb-heilbronn@sew-eurodrive.de

**Herford**  
Tel. 05221 9141-0  
Fax 05221 9141-20  
tb-herford@sew-eurodrive.de

**Karlsruhe**  
Tel. 07245 9190-10  
Fax 07245 9190-20  
tb-karlsruhe@sew-eurodrive.de

**Kassel**  
Tel. 0561 95144-80  
Fax 0561 95144-90  
tb-kassel@sew-eurodrive.de

**Koblenz**  
Tel. 02652 9713-30  
Fax 02652 9713-40  
tb-koblenz@sew-eurodrive.de

**Lahr**  
Tel. 07821 90999-60  
Fax 07821 90999-79  
tb-lahr@sew-eurodrive.de

**Langenfeld**  
Tel. 02173 8507-10  
Fax 02173 8507-50  
tb-langenfeld@sew-eurodrive.de

**Magdeburg**  
Tel. 039203 7577-1  
Fax 039203 7577-9  
tb-magdeburg@sew-eurodrive.de

**Mannheim**  
Tel. 0621 71683-10  
Fax 0621 71683-22  
tb-mannheim@sew-eurodrive.de

**München/Kirchheim**  
Tel. 089 90955-110  
Fax 089 90955-150  
tb-muenchen@sew-eurodrive.de

**Münster**  
Tel. 0251 41475-11  
Fax 0251 41475-50  
tb-muenster@sew-eurodrive.de

**Nürnberg**  
Tel. 0911 98884-50  
Fax 0911 98884-60  
tb-nuernberg@sew-eurodrive.de

**Regensburg**  
Tel. 0941 46668-68  
Fax 0941 46668-66  
tb-regensburg@sew-eurodrive.de

**Rhein-Main/Bad Homburg**  
Tel. 06172 9617-0  
Fax 06172 9617-50  
tb-rheinmain@sew-eurodrive.de

**Stuttgart**  
Tel. 0711 16072-0  
Fax 0711 16072-72  
tb-stuttgart@sew-eurodrive.de

**Ulm**  
Tel. 07348 9885-0  
Fax 07348 9885-90  
tb-ulm@sew-eurodrive.de

**Würzburg**  
Tel. 0931 27886-60  
Fax 0931 27886-66  
tb-wuerzburg@sew-eurodrive.de

**Zwickau/Meerane**  
Tel. 03764 7606-0  
Fax 03764 7606-20  
tb-zwickau@sew-eurodrive.de

**Österreich/Wien**  
Tel. 01 6175500-0  
Fax 01 6175500-30  
sew@sew-eurodrive.at

**Schweiz/Basel**  
Tel. 061 4171717  
Fax 061 4171700  
info@imhof-sew.ch

**SEW  
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
Postfach 30 23  
76642 Bruchsal  
Telefon 07251 75-0  
Fax 07251 75-1970  
sew@sew-eurodrive.de  
→ [www.sew-eurodrive.de](http://www.sew-eurodrive.de)