

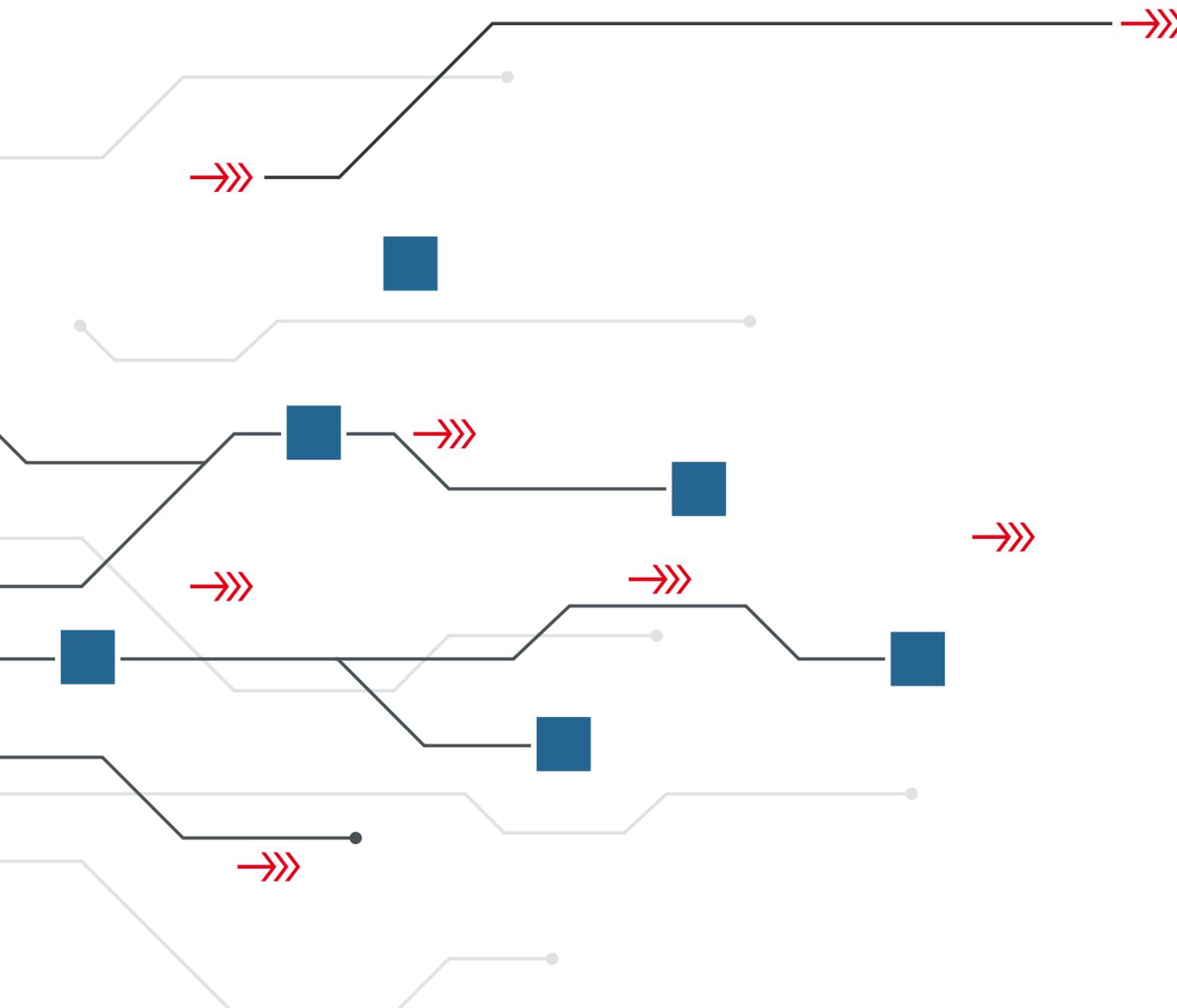
# Mehr Drive für Ihre Automatisierungslösung

Softwaremodule MOVIKIT®



# Inhalt

## Software des Automatisierungsbaukasten



- 1 MOVIKIT®**  
 Softwaremodule für die Automatisierung  
 → S. 4
- 2 Ihre Vorteile**  
 Ihr Einstieg in die Welt der Software von SEW  
 → S. 5
- 3 Ganzheitlich gelöst**  
 Eine Förderstrecke mit Palettierer  
 → S. 6
- 4 Effizient und innovativ**  
 Neue Handlungsfelder in der Automatisierung  
 → S. 8

- 5 Softwaremodule MOVIKIT®**  
 → S. 10
- 6 Softwareplattform MOVIRUN®**  
 → S. 12
- 7 Engineering-Software MOVISUITE®**  
 Die Basis für effiziente Automation  
 → S. 13
- 8 Modularer Automatisierungsbaukasten MOVI-C®**  
 Modular, durchgängig, skalierbar  
 → S. 14

# Softwaremodule MOVIKIT® für die Automatisierung

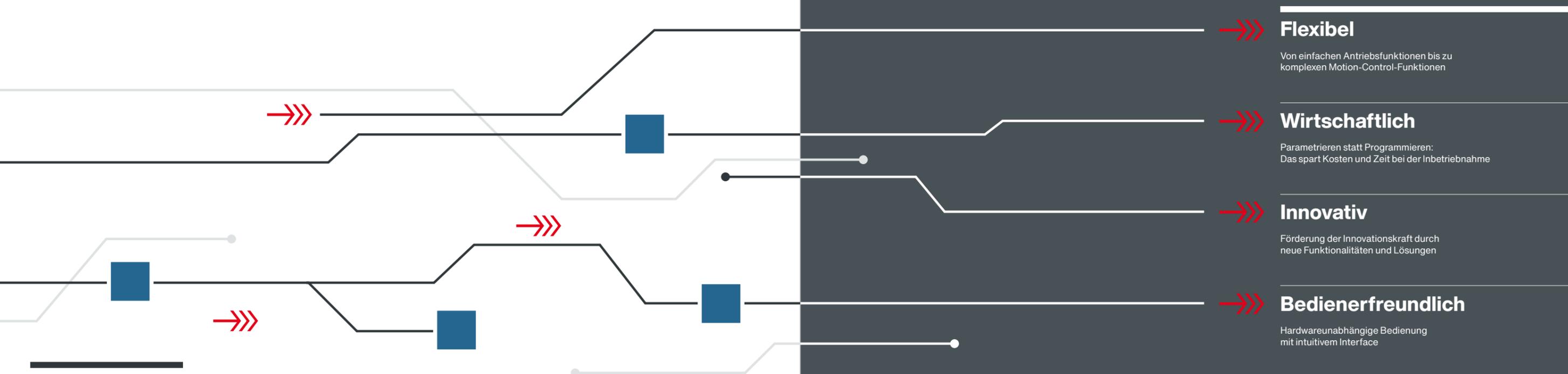
Softwaremodule MOVIKIT® sind Teil des modularen Automatisierungsbaukastens MOVI-C® von SEW-EURODRIVE und stellen applikationsspezifische Softwarefunktionalitäten zur Parametrierung und dem Betrieb Ihrer Antriebstechnik bereit. Jedes MOVIKIT® stellt dabei eine anwendungsspezifische Funktionalität dar. Unter anderem können neben Bewegungsprofilen auch Standard-Kommunikationslösungen oder Visualisierungen von maschinenrelevanten Daten bereitgestellt werden.

Die Softwaremodule MOVIKIT® werden in die kostenfreie Engineering-Software MOVISUITE® eingebunden und können sowohl parametrierbar als auch programmiert werden. Steuerungsorientierte Softwaremodule MOVIKIT® werden auf einem MOVI-C® CONTROLLER eingesetzt. Eine Alternative sind die umrichterbasierten Softwaremodule MOVIKIT®, die lediglich einen Umrichter wie zum Beispiel MOVIDRIVE® voraussetzen.

# Ihre Vorteile

## Ihr Einstieg in die modulare Welt der Lösungen von SEW-EURODRIVE:

Logisch, übersichtlich, intuitiv. Mit unserem ständig wachsenden Portfolio an Softwaremodulen finden Sie stets die passenden Bausteine für Ihre Automatisierungsaufgabe. Parametrieren anstelle von Programmieren – Sie können sich ganz und gar auf Ihre anwendungsspezifischen Einstellungen konzentrieren. Die moderne Engineering-Software MOVISUITE® bildet die Struktur der Automatisierungsumgebung ab und bietet ein Höchstmaß an Flexibilität. Anpassungen und Erweiterungen erfolgen ebenso modular.



- Flexibel**  
 Von einfachen Antriebsfunktionen bis zu komplexen Motion-Control-Funktionen
- Wirtschaftlich**  
 Parametrieren statt Programmieren:  
 Das spart Kosten und Zeit bei der Inbetriebnahme
- Innovativ**  
 Förderung der Innovationskraft durch neue Funktionalitäten und Lösungen
- Bedienerfreundlich**  
 Hardwareunabhängige Bedienung mit intuitivem Interface

Mehr Informationen zu den verfügbaren MOVIKIT® finden Sie hier!



# Ganzheitlich gelöst

## Ihr Projekt: Eine Förderstrecke mit Palettierer.

Zuführung der kartonierten Waren und Palettierung.

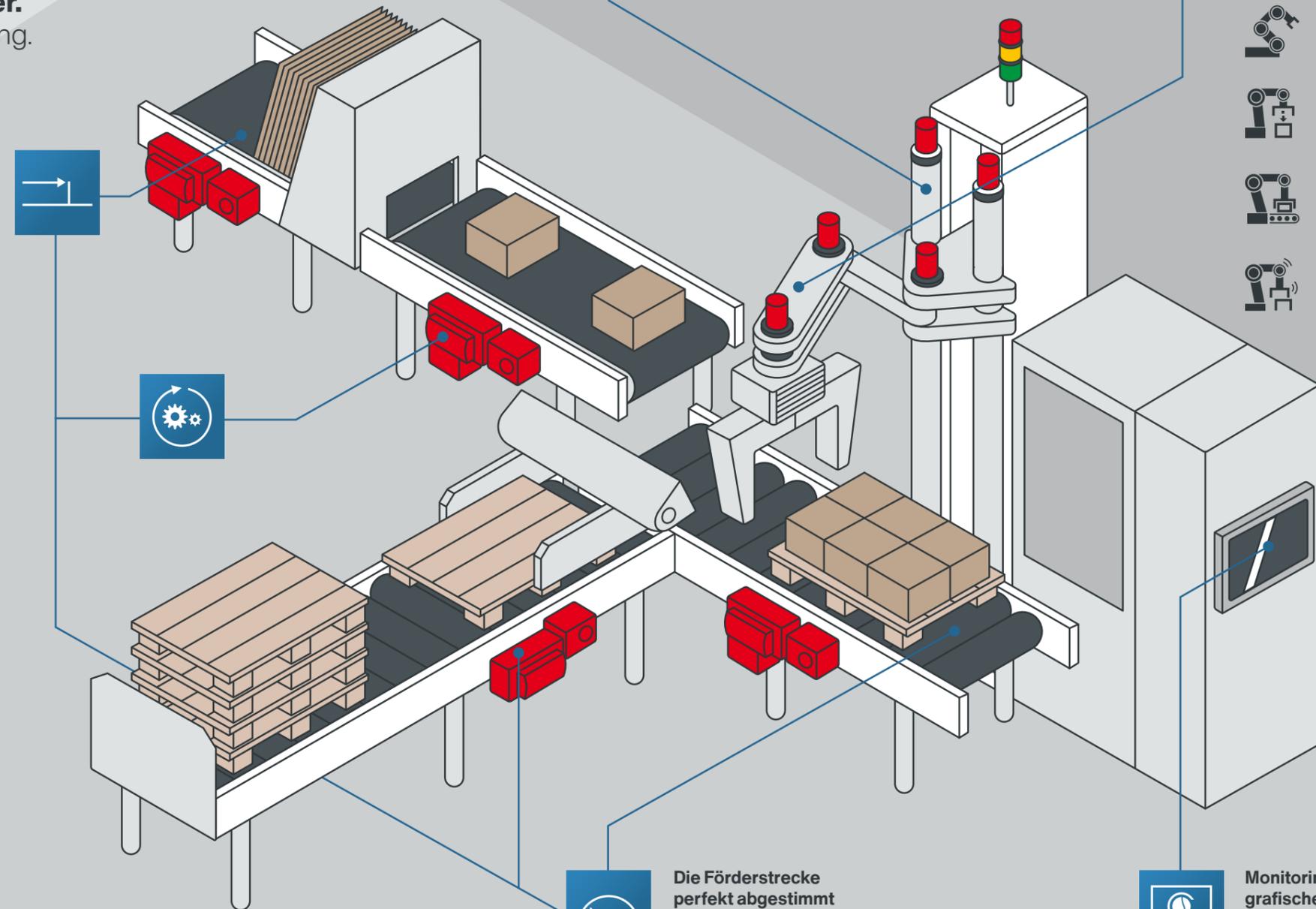
Das zentrale Element ist der mehrachsige Roboter zur Übergabe der Pakete auf die bereitgestellte Palette. MOVIKIT® Robotics stellt die zentralen Funktionen zur Ansteuerung der Achsen bereit. Weitere MOVIKIT® Robotics Addons sorgen für erweiterte Funktionalitäten. Das MOVIKIT® Robotics addon MediumModels erweitert die Steuerung um weitere Achsen. Mit den Addons TouchProbe, ConveyorTracking und CollisionDetection steuern, regeln und überwachen Sie die Bestückung der Palette mit Kartons.

Ausgehend von Ihrer Gesamtlösung, in diesem Fall die Förderstrecke mit Palettierer, brechen Sie diese auf die Einzelapplikationen mit ihren Funktionalitäten herunter. So werden zum Beispiel für die Realisierung der Einzelapplikation „Robotiklösung“ folgende Funktionen benötigt:

1. Bewegungssteuerung eines SCARA-Roboter
2. Paket auf dem Förderband erkennen und verfolgen
3. Aufbereitung der Position des Pakets für den Greifer
4. Erkennung von Kollisionen

Liegen die benötigten Funktionsanforderungen vor, können die passenden Softwaremodule MOVIKIT® hierfür ausgewählt werden. Dabei haben Sie eine Auswahl an einfachen Funktionen, welche auf dem Umrichter realisiert werden können oder eine nahezu unbegrenzte Auswahl an Softwaremodulen, die auf einem MOVI-C® CONTROLLER von SEW-EURODRIVE umgesetzt werden können.

Es gibt kaum eine Funktion, die nicht realisiert werden kann. Ist eine Funktion nicht im Softwareportfolio der SEW-EURODRIVE enthalten, unterstützen wir Sie gerne mit kundenspezifischen Softwaremodulen.



### Zukunftssicherheit

Energie-Effizienz mit dem MOVIKIT® PowerAndEnergySolution PowerMode ist für Anwendungen mit Energiespeicher ausgelegt und stellt dem Benutzer unter anderem Funktionalitäten wie die Erfassung von Leistungs-/Energiedaten und das Management des Zwischenkreises bzw. des AC-Anschlusses bereit.



### Hightech einzigartig

Ihnen stehen einzigartige und patentierte Softwaremodule wie MOVIKIT® Robotics addon CollisionDetection zur Verfügung, eine hochsensitive und intelligente Kollisionserkennung ganz ohne zusätzliche Sensorik. Das gelingt durch das Zusammenspiel von Hard- und Software aus einem Haus.



MOVIKIT® Robotics addon MediumModels



MOVIKIT® Robotics addon TouchProbe



MOVIKIT® Robotics addon ConveyorTracking



MOVIKIT® Robotics addon CollisionDetection



### Die Förderstrecke perfekt abgestimmt

Zuführung und Weiterleitung des Transportguts mit dem Roboter. Mit den MOVIKIT® RapidCreepPositioning Drive, -Velocity, -Gearing und -Positioning als die perfekt abgestimmte Softwarelösung für den gesamten Antriebsstrang von SEW-EURODRIVE gelingt dynamisches, effizientes und energiesparendes Handling.



### Monitoring und grafische Oberflächen

Mit dem MOVIKIT® Visualization besteht die Möglichkeit der Erstellung einer grafischen Benutzeroberfläche. Das Softwaremodul ModelBasedMonitoring vergleicht anhand eines mathematischen Modells der Applikation und den über Sensoren ausgewerteten Istwerten Verschleißdaten und erfasst bzw. meldet Abweichungen und Veränderungen.

# Effizient und innovativ

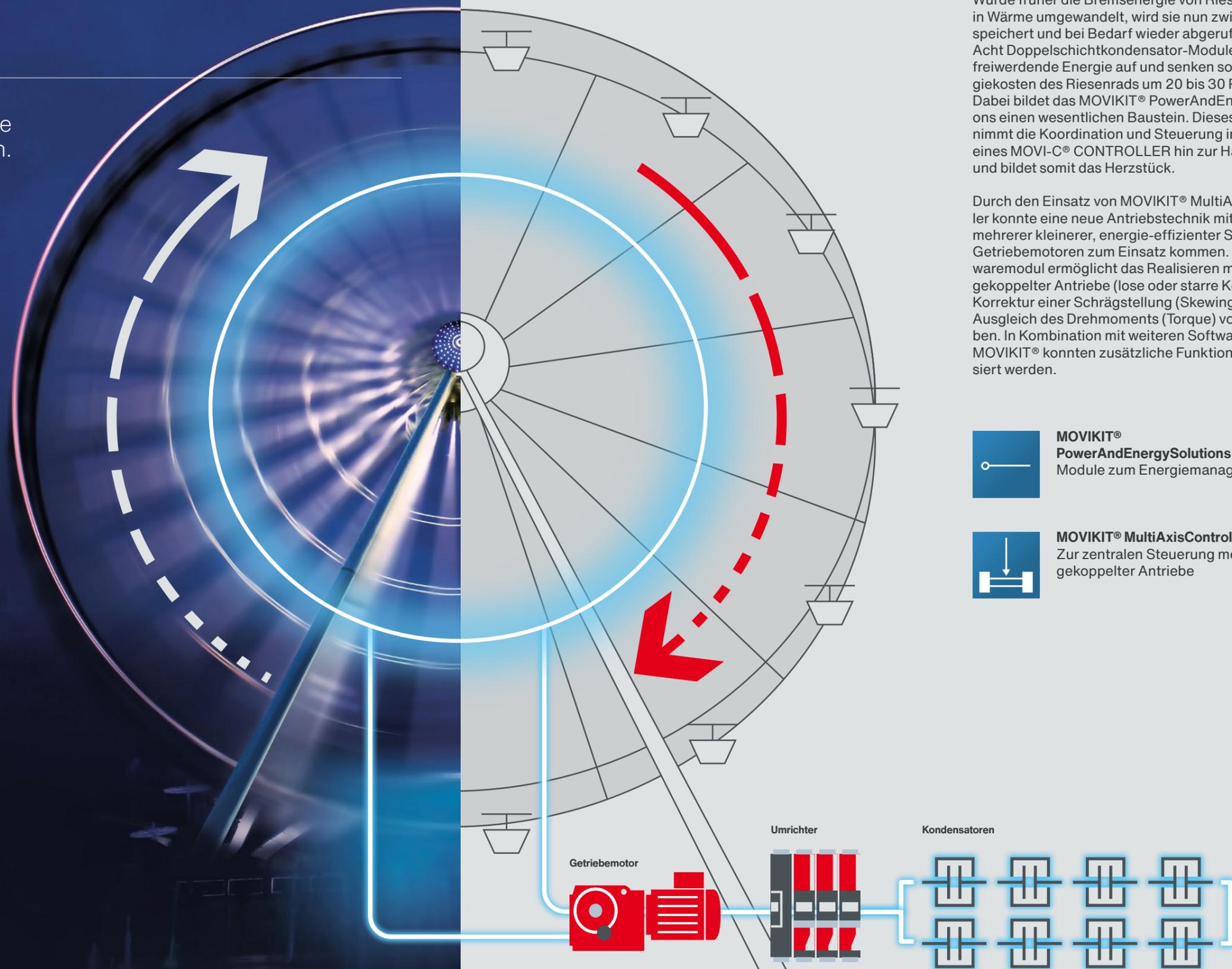
**Durch den Einsatz von MOVIKIT®:**  
Innovationen fördern und ökonomische Handlungsmöglichkeiten ausschöpfen.

Besteht in einem Unternehmen der Innovationsgedanke, können in 9 von 10 Fällen neben der eigentlichen Problemlösung auch neue Denkanstöße und Lösungen durch den Einsatz von Softwaremodulen MOVIKIT® geliefert werden.

Beispielsweise kann eine Maschine durch neue Bewegungsabläufe und -profile nicht nur optimiert, sondern auch ökonomisch sowie markt- und zukunftsorientiert gestaltet werden.

## Beispiel: Mehr Effizienz für Ihr Riesenrad

Ein Beispiel hierfür ist die Applikation eines Fahrgeschäfteherstellers der den Antrieb seines Riesenrads durch den Einsatz von moderner Soft- und Hardware trotz des traditionellen Konzepts innovativ neugestalten konnte. Neben dem Einsatz weiterer Softwaremodule MOVIKIT®, konnte speziell durch „PowerAndEnergySolutions“ und „MultiAxisController“ eine monetär messbare und gleichzeitig innovative Verbesserung der bestehenden Lösung erreicht werden.



# 20 – 30 %

### Energie-Ersparnis

Wurde früher die Bremsenergie von Riesenrädern in Wärme umgewandelt, wird sie nun zwischengespeichert und bei Bedarf wieder abgerufen: Acht Doppelschichtkondensator-Module nehmen freiwerdende Energie auf und senken so die Energiekosten des Riesenrads um 20 bis 30 Prozent. Dabei bildet das MOVIKIT® PowerAndEnergySolutions einen wesentlichen Baustein. Dieses übernimmt die Koordination und Steuerung innerhalb eines MOVI-C® CONTROLLER hin zur Hardware und bildet somit das Herzstück.

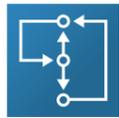
Durch den Einsatz von MOVIKIT® MultiAxisController konnte eine neue Antriebstechnik mithilfe mehrerer kleinerer, energie-effizienter Stirnrad-Getriebemotoren zum Einsatz kommen. Das Softwaremodul ermöglicht das Realisieren mechanisch gekoppelter Antriebe (lose oder starre Kopplung), Korrektur einer Schrägstellung (Skewing) sowie Ausgleich des Drehmoments (Torque) von Antrieben. In Kombination mit weiteren Softwaremodulen MOVIKIT® konnten zusätzliche Funktionen realisiert werden.

**MOVIKIT® PowerAndEnergySolutions**  
Module zum Energiemanagement

**MOVIKIT® MultiAxisController**  
Zur zentralen Steuerung mechanisch gekoppelter Antriebe

# Softwaremodule MOVIKIT®

Jedes Softwaremodul MOVIKIT® ist einer Kategorie zugeordnet, so können Applikationen schnell den möglichen Lösungen zugeordnet werden.



### MOVIKIT® AutomationFramework

Umfasst einen standardisierten State- und Mode-Manager mit Pack-ML-Kompatibilität (Packaging Machine Language). Neben einem Basisprogramm werden Ihnen verschiedene Teilapplikationen zur Verfügung gestellt.



### MOVIKIT® Drive

Softwaremodule, die direkt auf den Frequenzumrichtern des Automatisierungsbaukastens MOVI-C® betrieben werden. Diese beinhalten unterschiedliche Positionier- und Bewegungsfunktionen, um einfache Applikationen in Betrieb zu nehmen.



### MOVIKIT® Motion

Softwaremodule, die spezielle Motion-Control-Funktionen zur Verfügung stellen. Die Kategorie beinhaltet zudem Zusatzfunktionen, die auch für Softwaremodule anderer Kategorien verwendbar sind.



### MOVIKIT® MultiAxisController

Softwaremodule zur zentralen Steuerung mechanisch gekoppelter Antriebe. Abhängig von der Lizenz lassen sich bspw. Schrägstellungen korrigieren oder unterschiedliche Drehmomente zweier Antriebe ausgleichen.



### MOVIKIT® Communication

Softwaremodule, die verschiedene Kommunikations- und Feldbus-Schnittstellen zur Verfügung stellen. Diese ermöglichen den Austausch von Daten zwischen den Komponenten des Automatisierungsbaukastens MOVI-C® und Fremdkomponenten.



### MOVIKIT® DriveRadar

Softwaremodule zur Zustandsüberwachung und Instandhaltungsprognose in Form von gekapselten Bibliotheken.



### MOVIKIT® MultiMotion

Realisierung universeller Motion-Control-Funktionen für interpolierende Achsen. Über eine definierte IEC-Schnittstelle können Bewegungsprofile aktiviert und z. B. überlagert werden.



### MOVIKIT® PowerAndEnergySolutions

Softwaremodule zum Energiemanagement. Es lassen sich der Energieverbrauch für Applikationen optimieren sowie die Energiespeicherung kontrollieren.



### MOVIKIT® Robotics

Softwaremodule zur Robotersteuerung. Grundfunktionen sowie Zusatzfunktionen ermöglichen die Realisierung können von einfachen bis komplexen Roboteranwendungen. Dabei steht eine von SEW-EURODRIVE entwickelte Robot Language (SRL) zur Verfügung.



### MOVIKIT® SingleAxis

Umfasst alle Softwaremodule, deren Funktionalität parametrierbar ist und die über eine standardisierte Prozessdaten-Schnittstelle verfügen. Im Gegensatz zur Kategorie „Multi-Motion“ sind hier keine Programmierkenntnisse erforderlich.



### MOVIKIT® Bundle

Ein MOVIKIT® Bundle beinhaltet mehrere Softwaremodule MOVIKIT®, die speziell für die programmtechnische Umsetzung maschinentypischer Funktionen aufeinander abgestimmt sind.



### MOVIKIT® StackerCrane

Softwaremodule zum Realisieren von Regalbediengeräten. Die Softwaremodule sind kombinierbar und erweiterbar mit anderen Softwaremodulen aus anderen Kategorien.



### MOVIKIT® Visualization

Lösungen für die grafische und anschauliche Darstellung von MOVI-C® CONTROLLER-Daten. Je nach Bedarf kann dies entweder über die Steuerung, ein separates Windows-Gerät oder webbasiert realisiert werden.

Mehr Informationen zu den verfügbaren MOVIKIT® finden Sie hier.

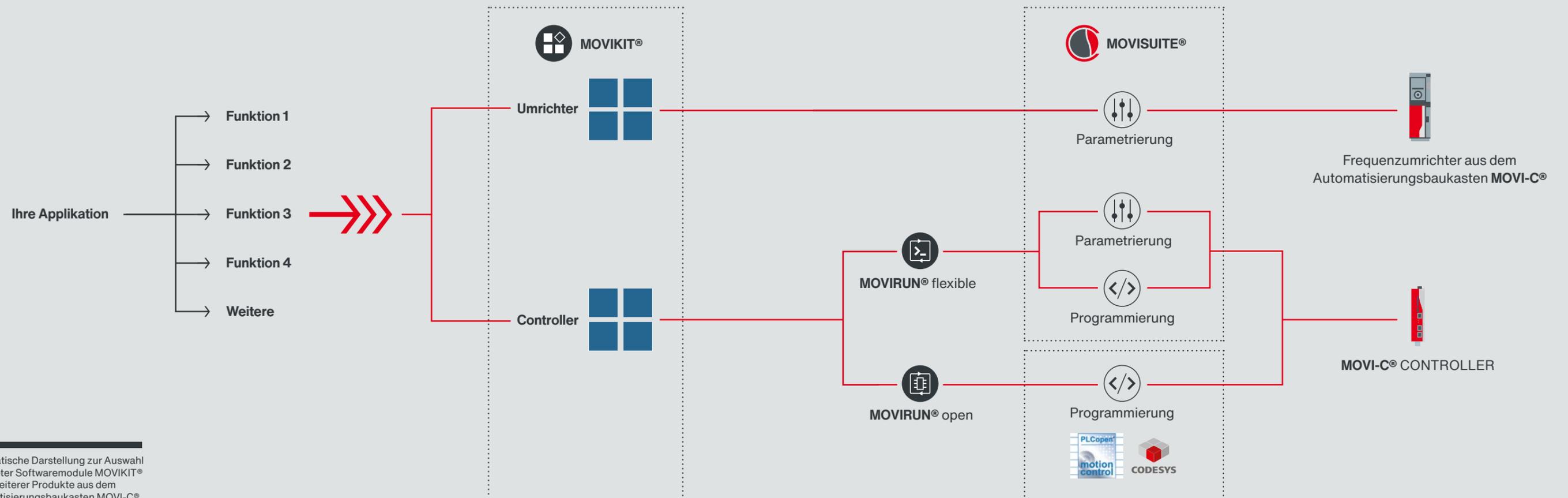


# MOVIRUN®

**Die Basis für effiziente Automation.** MOVIRUN® ist die Softwareplattform für MOVI-C® CONTROLLER und die Basis zur Nutzung der Softwaremodule MOVIKIT®. Die Softwareplattform legt fest wie die Softwaremodule MOVIKIT® benutzt werden können: entweder als rein parametrierbare Funktionen mit Feldbus-Schnittstelle oder mit Programmierschnittstelle zum Beispiel nach dem Standard PLCopen.

Heute bietet MOVIRUN® flexible die Plattform für die rein parametrierbare Nutzung der Softwaremodule MOVIKIT®. Über eine Feldbus-Schnittstelle stehen eine Vielzahl an Motion-Control-Funktionen ohne weitere Programmierung des MOVI-C® CONTROLLER zur Verfügung. Über ein modernes Programmiersystem auf Basis IEC 61131-3 können kundenspezifische Ergänzungen und Erweiterungen

einfach hinzugefügt werden. Mit MOVIRUN® open wird das Portfolio um eine offene Automatisierungsplattform für MOVI-C® und Fremdkomponenten erweitert. MOVIRUN® open bietet die volle Flexibilität bei der Verwaltung der Softwaremodule MOVIKIT® und die Programmierung der Kundenapplikation in einem Programmierool auf Basis von IEC 61131-3 und PLCopen.



Schematische Darstellung zur Auswahl geeigneter Softwaremodule MOVIKIT® sowie weiterer Produkte aus dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C®.

# MOVISUITE®

**Mit MOVI-C® hat SEW-EURODRIVE ein durchgängiges, benutzerfreundliches Softwarekonzept eingeführt.**

**Grundlage für die Lösung der Bewegungs- und Antriebsaufgaben ist eine große Anzahl an verfügbaren Softwaremodulen, die im Automatisierungsbaukasten MOVI-C® unter MOVIKIT® zusammengefasst werden.**

Der Betrieb erfolgt auf den MOVI-C® CONTROLLER oder Umrichter aus dem Automatisierungsbaukasten MOVI-C®. Die Softwareplattform MOVIRUN® sorgt für eine reibungslose Ausführung der Softwaremodule MOVIKIT® auf dem MOVI-C® CONTROLLER. Für eine einfache und schnelle Inbetriebnahme aller Komponenten des Automatisierungsbaukastens MOVI-C® wird die Engineering-Software MOVISUITE® genutzt. Mit ihrer einzigartigen Bedienphilosophie

wurde bei MOVISUITE® der Fokus auf eine konsequente Verkürzung der Inbetriebnahmezeit gelegt. Gleichzeitig deckt sie den gesamten Engineering-Prozess von der Planung bis zur Diagnose ab.

# MOVI-C® Modularer Automatisierungsbaukasten

**Modular, durchgängig, skalierbar.**

Der Automatisierungsbaukasten MOVI-C® ist Ihr One-Stop-Shop für alle Automatisierungsaufgaben. Ein Hersteller – eine durchgängige Komplettlösung. Mit Services, Hard- und Software von Planung über Inbetriebnahme bis Betrieb und Servicefall. Was er Ihnen bietet? Maximale Entlastung, Zukunftssicherheit und das gute Gefühl, immer einen Ansprechpartner zu haben, auf den Sie sich verlassen können.

Beim Automatisierungsbaukasten MOVI-C® kommt alles aus einer Hand. Hard- und Software sind ein eingespieltes Team. Die Software übernimmt das Engineering, die Planung Ihrer Applikation. Mit dem Einsatz der Hardware sinkt die Komplexität, der Bauraum verringert sich und die Kosten ebenso: unsere Komponenten müssen Sie einfach anschließen – selbst untereinander verbinden sie sich einfach per Plug-and-Play. Mit konfigurierbaren Geräten und durchgängiger Steuerungstechnik reduzieren wir die Gerätevarianten ohne auf die Funktionen zu verzichten: von Sicherheit bis Robotik sind diese integriert, so bleibt die Vielfalt an realisierbaren Bewegungen erhalten.

Einfachheit im Sinne von Nutzerfreundlichkeit ist das zentrale Produktversprechen beim Automatisierungsbaukasten MOVI-C®: Komplexe, leistungsstarke Automatisierungs- und Antriebstechnik einfach zu gestalten, damit Sie sie mühelos installieren, intuitiv bedienen und problemlos überwachen können.



Mehr Informationen zu unserem  
Automatisierungsbaukasten finden  
Sie hier!



Weitere Themen,  
die Sie interessieren könnten:

**Steuerungstechnik**

**Umrichtertechnik**

**Funktionale Sicherheit**

**Digitale Motorintegration**

**SEW**  
**EURODRIVE**

**SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG**

Ernst-Blickle-Str. 42

76646 Bruchsal

T 07251 75-0

F 07251 75-1970

sew@sew-eurodrive.de

www.sew-eurodrive.de