

MOVITRANS®

Kontaktlose Energieübertragung

Interview 2: Fahrzeuge laden innerhalb und außerhalb der Produktion



Auf Einfachheit und optimale Installation getrimmt

Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS® macht Produktionen modular und flexibel

Wer kennt sie nicht, die elektrischen Zahnbürsten, die in ihrem Halter wie von Zauberhand ohne Kabel aufgeladen werden? Auch Smartphones lassen sich so über entsprechende kontaktlose Ladestationen mit Strom versorgen.

In Pkws und sogar Wohnwagen der neuen Generation hat sich diese Technologie rasant zum fest eingebauten Standard entwickelt. Einfach das Handy in die Ablage legen und schon füllt sich nicht nur der Akku neu auf, sondern das mobile Gerät ist auch noch in die Fahrzeugelektronik eingebunden – und das alles, ohne dass sein Besitzer nach einem passenden Kabel oder Steckplatz suchen muss.

In der Industrie ist die kontaktlose Energieübertragung schon längst angekommen und gehört dort zu den Grundpfeilern einer modernen Produktion. MOVITRANS® als ein wichtiger Baustein ergänzt das umfangreiche Portfolio des Bruchsaler Antriebs- und Automatisierungsspezialisten. SEW-EURODRIVE ist seit über zwei Jahrzehnten einer der wichtigsten und führenden Anbieter dieser Technologie für den industriellen Einsatz.



Was hinter der Erfolgsgeschichte MOVITRANS® steckt und was sie für die Zukunft noch so alles bereithält, verrät uns in einem Interview der Geschäftsführer „Innovation Mechatronik“ bei SEW-EURODRIVE, Dr. Hans Krattenmacher.

**Dr. Hans Krattenmacher,
Geschäftsführer Innovation Mechatronik**

arbeitet seit über 20 Jahren für SEW-EURODRIVE. Schon in seiner Einarbeitungsphase hatte er erste Berührungspunkte mit der damals noch jungen kontaktlosen Energieübertragung MOVITRANS®.

Er erlebte hautnah mit, wie die zu dem Zeitpunkt „ganz, ganz neue Technologie“ ihren Anfang nahm und schließlich im Feld erste Erfolgsgeschichten schrieb.



**Was macht diese Lösung so
einzigartig auf dem Markt?
Was macht SEW-EURODRIVE
anders als andere?**

Die Frage ist eher: Was macht SEW-EURODRIVE generell anders als andere?

Das betrifft ja nicht nur MOVITRANS®, sondern das gilt für unser gesamtes Produktportfolio. Gerade bei Getriebemotoren gibt es unzählige Hersteller. Und trotzdem kaufen die Kunden dann doch bei SEW-EURODRIVE. Ich glaube, wir haben unsere Werte, die wir unseren Kunden mit den Standardprodukten anbieten, konsequent auf MOVITRANS® übertragen. Und das, in dem wir einerseits mit Innovation und andererseits mit einem Komplettansatz unseren Kunden helfen, ihre Aufgaben zu lösen.

Wir haben eben nicht nur Produkte und Komponenten auf den Markt gebracht, wie es gerade viele Start-ups tun. Sondern wir bieten Komplettpakete aus einer Hand. Außerdem betreuen wir den Kunden von Anfang an. Bereits bei der Auslegung helfen wir ihm, das richtige System auszuwählen. Wir machen es ihm da einfach, denn er kann sich aus vielen verschiedenen Systemen seine Lösung nach seinen Anforderungen aussuchen. In unserem Portfolio findet er alles, was er dazu braucht: die verschiedenen Installationssysteme ebenso wie die richtigen Geräte.

Und das immer in der entsprechend hochwertigen Qualität, alles weltweit verfügbar und nicht nur punktuell. Darüber hinaus haben wir kompetentes Personal, das zu jeder Zeit helfen und unterstützen kann. Auch mit MOVITRANS® haben wir ein System, das perfekt aufeinander abgestimmt ist in allen Anwendungsfeldern, von der Installation über die Inbetriebnahme, bis hin zum Betrieb. Alles, was in unserem System passiert, funktioniert auch und ist in Summe geprüft.



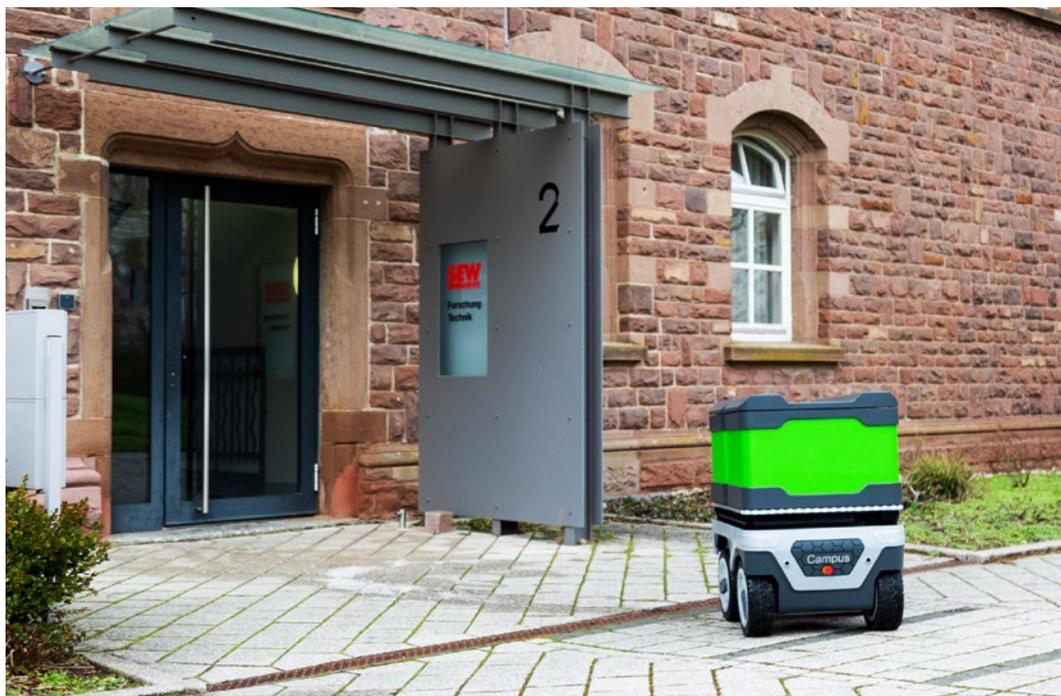
Wenn Sie von vielen neuen Applikationen sprechen, meinen Sie da auch den urbanen Bereich?

Hier erproben Sie ja auf dem Bruchsaler efeuCampus in Kooperation mit Partnern straßentaugliche mobile Systeme.

Ja, richtig. Ich glaube, die strikte Trennung, wie wir sie heute zwischen Logistik in einer Fabrikhalle und der urbanen Logistik kennen, das wird sich stückweise auflösen, teilweise überlappen oder gar verschwimmen.

Die mobilen Systeme wurden zwar für den industriellen Gebrauch entwickelt und finden jetzt entsprechend modifiziert ihren Weg ins städtische Umfeld. Rein theoretisch ist es aber auch vorstellbar, dass ich so ein Fahrzeug, das jetzt irgendwo urban seine Runden dreht, auch wieder zurück in eine Fabrikhalle bringen und dort umherfahren lassen kann.

Ich glaube, hier werden wir erleben, dass die bisherigen Grenzen aufgeweicht werden, dass Dinge zum Teil ineinander übergehen. Und deswegen ist diese Technik, die wir hier haben, nicht nur auf Industrieautomatisierung begrenzt. Langfristig wird sie in ganz vielen Feldern Anwendung finden.



efeuCampus:
Erprobung straßentauglicher Systeme

Wie geht es mit dem MOVITRANS®-System weiter? Was sind hier Ihre Ziele etwa bis 2030?

Parallel betreiben wir in unserem Gesamtportfolio mit unserem Automatisierungsbaukasten MOVI-C® die Integration von allen Komponenten weiter voran. Dazu gehört natürlich auch das Einbinden in vernetzte Systeme. Systeme, über die wir reden, egal ob jetzt in der Fabrikautomatisierung oder auch in anderen Umfeldern, sind heutzutage vernetzt. Wir erleben es ja alle inzwischen zunehmend auch in unserem privaten Alltag zu Hause: Plötzlich ist alles miteinander vernetzt: Smartphone, Fernseher, Küchenmaschine, die Dunstabzugshaube mit der Kochplatte und so weiter. Aber nicht um des Vernetzens wegen, sondern weil man daraus natürlich große Vorteile ziehen kann.

In vernetzten Systemen lassen sich auch Energie und Leistung insgesamt besser managen. So stelle ich Energie nur dann zur Verfügung, wenn ich sie auch tatsächlich brauche. Und ich leite sie genau dorthin, wo ich sie brauche. Deswegen werden wir das zukünftig, auch schon in den nächsten zehn Jahren konsequent weitertreiben, dass auch unsere Geräte sich komplett in vernetzten Systemen zurechtfinden.

Beides bedeutet: Wir digitalisieren unser Produktportfolio. Wir gestalten unsere Produkte und Lösungen und damit auch unser MOVITRANS® so, dass es in der vertikalen Digitalisierung voll umfänglich einsetzbar ist. So öffnen wir die Tür für ein absolut modernes, auf Zukunft ausgerichtetes System, das den Green Deal unterstützt und das sich gleichzeitig konsequent in digitalen Umgebungen zurechtfindet.

Was müssen Sie in diesem Zusammenhang bei MOVITRANS®-System noch angehen?

Genau, weil wir uns konsequent auf die Zukunft ausrichten wollen, gehen wir auch bei den Infrastrukturkomponenten den Weg weiter, zum Beispiel in Richtung verschiedener Spannungen. Wir haben da jetzt schon 60-V- und 360-V-Komponenten, um unterschiedliche Systeme anbinden zu können. Das ist aber längst noch nicht das Ende der Fahnenstange. Wir wollen gerade die mobile Seite auch adaptierbar machen, sodass wir viele verschiedene mobile Anwendungen bedienen können. Es ist ebenfalls eine Erkenntnis, dass die Integration in mobile Systeme immer auch Anpassung erfordert. Denn es ist absehbar, dass unser System in Zukunft in vielen neuen Applikationen Einzug halten kann und gefragt sein wird, und darauf werden wir konsequent setzen.

„Die strikte Trennung, wie wir sie heute zwischen Logistik in einer Fabrikhalle und der urbanen Logistik kennen, wird sich stückweise auflösen, teilweise überlappen oder gar verschwimmen.“



Sie haben vorhin das Thema Vernetzung angesprochen, was gibt es da alles noch zu bedenken und zu tun?

Grundvoraussetzung für angesprochene Vernetzung und Digitalisierung ist zum einen die energetische Vernetzung, wie wir sie mit MOVITRANS® betreiben, und zum anderen aber eben auch die kommunikative Vernetzung. Wenn man beides erreicht hat, dann hat man im Prinzip alle Werkzeuge in seinem Werkzeugkasten, die man braucht, um daraus Produkte und Lösungen vielfältigster Art für ebenso vielfältige Anwendungen zu realisieren. Denken wir einfach an eine steckerbehaftete Infrastruktur, also einer Stromversorgung und Datenübertragung via Kabel und Stecker: Hier ist immer ein Eingreifen des Menschen notwendig.

An dieser Stelle stehen wir auch heute in der Elektromobilität. Wir haben aber inzwischen das Internet der Dinge. Diese Technologie lebt von der Mobilität und umgekehrt. Dabei kommt es im Wesentlichen auf eine 24/7-Verfügbarkeit an. So etwas kann ich nur realisieren, indem ich Technologien installiere, die Systeme ohne Eingriff des Menschen funktional halten.

Es geht ja also nicht mehr nur um die kontaktlose Energieversorgung, sondern letztendlich auch um eine ebenso berührungsfreie Datenübertragung?

Vollkommen richtig. Das eine geht mit dem anderen einher. **Denn es wäre natürlich ein wenig grotesk, wenn ich die Energie berührungslos übertrage, dann aber parallel für die Kommunikationsübertragung einen Stecker brauche.** Deswegen werden wir auch bei der Kommunikationsübertragung neben dem bekannten System noch vielfältige neue Arten an Systemen schaffen. Da wird sich in Sachen Infrastruktur auf jeden Fall noch mal einiges tun. Am Ende ist die Infrastruktur immer eine Einheit aus Energie und Kommunikation. Diese beiden Dinge sind die Grundvoraussetzung für die moderne Logistik.

„Wenn Sie für beide Grundvoraussetzungen, die kontaktlose Energieversorgung und für die berührungsfreie Datenübertragung einfache, flexible, aber vor allem robuste Lösungen haben, dann sind Sie auf der Gewinnerseite. Der ganze technische Schnickschnack nutzt ja nichts, wenn es am Ende nur ab und zu funktioniert. Hier ist ganz klar unser Schwerpunkt: Das, was wir machen, muss robust sein, damit es sicher und zuverlässig funktioniert.“



Was ist dann die Herausforderung dabei, diese beiden Grundvoraussetzungen zu erfüllen?

Wenn Sie für beides einfache, flexible, adäquate, vor allem aber auch robuste Lösungen haben, dann sind Sie auf der Gewinnerseite. Und gerade was den letzten Punkt mit den robusten Lösungen anbetrifft, dafür sind wir von SEW-EURODRIVE ja bekannt, und das ist auch für mich das A und O. Salopp gesagt ist der ganze technische Schnickschnack zwar schön. Aber wenn es am Ende dann nur ab und zu funktioniert, dann verliert man schnell die Lust und die Geduld. Im Consumer-Bereich ist das vielleicht nicht ganz so schlimm, da liegt die Schwelle, ab der man ärgerlich wird, etwas höher.

Aber alles, was das alltägliche Leben anbelangt – im Privaten wie in der Industrie – da will man einfach Sicherheit haben. Da will ich mich nicht ärgern und nur darauf hoffen müssen, ob etwas irgendwann funktioniert. Es muss einfach funktionieren, ohne Unterbrechungen. Und da müssen sich die neuen Technologien dem Vergleich mit der Zuverlässigkeit des Altbewährten stellen. Was wir dort seit Jahrzehnten erprobt haben, damit Verfügbarkeit und Funktion einfach sichergestellt sind, das müssen wir auf die neuen Technologien übertragen. Denn nur, wenn ich dort auf ein gleiches Level an Verfügbarkeit und Robustheit komme, dann wächst auch die Akzeptanz beim Anwender. Und daher liegt hier ganz klar unser Schwerpunkt. Das, was wir machen, muss so robust sein, damit es sicher und zuverlässig funktioniert.



Um in Sachen sichere Funktion noch einmal den Bogen zu schlagen zu den aktuellen Klimaveränderungen: Wie sieht es mit der Temperaturbeständigkeit aus, wenn wir zunehmend Klimaextreme erleben wie länger andauernde Hitze- oder aber auch Kältewellen?

Bei der reinen Industrie-Elektronik und dem Einsatz im Innenbereich genügen die Toleranzen für eine Umgebungstemperatur von 0 °C bis 40 °C. Wir werden uns aber tatsächlich Gedanken machen müssen, ob bei solchen Wetterkapriolen mit zum Beispiel anhaltenden extremen Hitzeperioden die heutzutage im Markt verbreitete Auslegungsgrenze bis 40 °C zukünftig tatsächlich noch valide ist. In der Vergangenheit ging man davon aus, 40 °C tritt nie ein.

Jetzt plötzlich überschreiten wir diese Grenze sogar, selbst in unseren Breitengraden. MOVITRANS® alleine löst dieses Thema noch nicht. Aber wir reden bei dieser Technologie ja über eine andere Art der Infrastruktur, auch über mehr Dezentralität. Die Energiewende beruht darauf, dass wir von einer zentralen Energie-Erzeugung mit großen Kraftwerkseinheiten auf eine dezentrale Energieversorgung über das gesamte Land hinweg mit Wind, Sonne, Biomasse und dergleichen agieren. Das heißt, das Erreichen der Netzstabilität und einer stabilen Infrastruktur wird einfach anders stattfinden, als wir es heute kennen. Und da dient MOVITRANS® sehr wohl dazu, um eine stabile und moderne energetische Infrastruktur aufzubauen.

„Tatsächlich sind wir einer der wenigen Anbieter auf dem Markt, die sich mit ihren Komponenten in den Außenbereich trauen. Auch unsere MOVITRANS®-Komponenten sind für Minustemperaturen qualifiziert.“

Gilt das dann auch für den Außenbereich?

Tatsächlich sind wir einer der wenigen Anbieter auf dem Markt, die sich auch in den Außenbereich trauen mit ihren Komponenten. Auch unsere MOVITRANS®-Komponenten sind für Minustemperaturen qualifiziert, sodass wir zum Beispiel nicht nur in Tiefkühlhäuser eingreifen können, sondern eben auch in Anwendungen im Außenbereich. Gerade in Ländern wie China, wo es Regionen gibt mit anhaltenden Wintertemperaturen um -20 °C, manchmal auch um -25 °C, können wir unsere Elektroniken heute schon sicher betreiben und anbieten.

„Die Kommunikations- und Energieinfrastrukturen werden völlig neu gedacht, und auch wir brechen auf zu neuen Konzepten und zu neuen Ideen. Deswegen ist das unheimlich spannend. Für mich bedeutet das die pure Innovation und die pure Lust, die Zukunft mitzugestalten.“

Da hört man aus jeder Antwort Ihre Liebe und Begeisterung zur MOVITRANS®-Technologie förmlich heraus. Bestand da für Sie nie die Gefahr, da eventuell einem spontanen Hype zu folgen?

Da sagen Sie was. Ich kann mich noch gut an meine Zeit an der Uni erinnern. Als ich in Karlsruhe promoviert habe, **da gab es den Hype der Kommunikationstechnik**. Ich war damals am Institut für Elektroenergiesysteme und Hochspannungstechnik. Und uns liefen plötzlich die Studenten weg. Mit dem damals aufkommenden Thema Mobilfunk und dem damit verbundenen Wechsel von der kabelgebundenen zur kabellosen Kommunikationstechnik, wollten alle nur noch Kommunikationstechnik studieren. Mittlerweile haben wir uns derart auf diese Technik eingestellt, dass wir sogar alle darüber reden, ob wir überhaupt noch einen Festnetzanschluss zu Hause brauchen. Jedenfalls waren wir in unserem Institut etwas irritiert. Die Energietechnik hielt man auf einmal für wenig spannend, zu dröge und zu konservativ.

Jetzt erleben wir genau die umgekehrte Situation: **Das, was die Kommunikationstechnik bereits hinter sich hat, diese Dynamik, diesen Hype, das haben wir jetzt plötzlich in der Energietechnik vor uns**. Diese und die Energieinfrastruktur werden völlig neu gedacht, und auch wir brechen auf zu neuen Konzepten und zu neuen Ideen. Deswegen ist das unheimlich spannend. Da ich aus der Ecke komme, ist das für mich natürlich mehr als Spaß und Freude.

Das ist pure Innovation und pure Lust, die Zukunft mitzugestalten.



Mehr über MOVITRANS® erfahren:

Interview 1: Fabrikautomatisierung // Smart Factory

Interview 3: Energie-autarke Fabrik bzw. energie-autarkes Haus

Auf der Corporate Website:

www.sew-eurodrive.de/movitrans-line

www.sew-eurodrive.de/movitrans-spot

www.sew-eurodrive.de/movi-dps

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