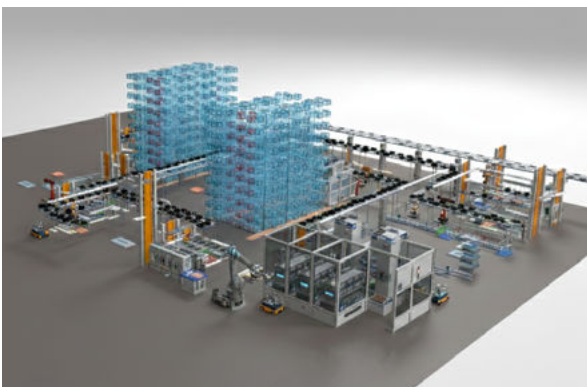


## Simulation in Zellfertigung, Batteriemontage, elektrischem Antrieb und Logistik

### Systeme und Prozesse optimieren

Die Ablaufsimulation ist in der Elektromobilität unverzichtbar. Sie ermöglicht die frühzeitige Absicherung hochkomplexer Produktions- und Logistikprozesse, liefert verlässliche Prognosen zu Ausbringung und Verfügbarkeit, stellt belastbare Kennzahlen bereit, reduziert Investitionsrisiken und verkürzt die Inbetriebnahmezeiten durch fundierte Entscheidungen. Als herstellerunabhängiger Partner begleitet SimPlan OEMs, Zulieferer und Anlagenbauer von der Konzeptphase über die Layout- und Steuerungsplanung bis zur virtuellen Inbetriebnahme.



Simulationstechnologien kommen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Fertigung zum Einsatz, von der Zellproduktion über die Batteriemontage bis hin zum Recycling sowie in der Herstellung elektrischer Antriebe.

Die realitätsnahe Animation und modellbasierte Analyse komplexer Abläufe schafft ein gemeinsames Prozessverständnis und unterstützt dabei, Planungsfehler frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden. So lassen sich Produktions- und Logistikkosten nachhaltig reduzieren.

### Simulation

- basiert auf realen Prozess- und Layoutdaten
- ist realitätsnah und bildet gesamte Wertschöpfungsketten ab
- ist immer individuell auf Technologien, Kapazitäten und Anlagen ausgelegt
- ist dynamisch – Varianten, Taktzeiten und Puffer können jederzeit angepasst werden
- kann zur Entscheidungsfindung in Planung, Engineering und Betrieb genutzt werden
- ist als Planspiel und Kommunikationsinstrument einsetzbar

### Mehrwert durch Simulation

- Absicherung von Layout-, Investitions- und Steuerungsentscheidungen
- Reduzierung von Anlauf- und Ramp-up-Zeiten
- Planungssicherheit bei variantenreichen Produktionssystemen
- Herstellerunabhängige Bewertung komplexer Anlagen und Logistikkonzepte
- Transparenz über Durchsätze, Auslastungen, Füllstände, Durchlaufzeiten und Engpässe

# Typische Einsatzgebiete von Simulation in der Elektromobilität

## Zellproduktion

Simulation wird eingesetzt zur Analyse und Optimierung kompletter Prozessketten in der Batteriezellproduktion. Betrachtet werden Produktionsschritte wie Mixing, Coating, Calendering, Coil Baking, Notching, Stacking, Cell Assembly sowie Formation und Aging. Zusätzlich lassen sich Materialflüsse, Puffer, Förder-technik sowie Rein- und Trockenraumlogistik realistisch abbilden, einschließlich temperaturgeführter und thermisch getrennter Lager- und Zwischenbereiche entlang der Prozesskette.

## Montage und Antriebstechnik

In der Fertigung von Batterien und Elektromotoren unterstützt Simulation die Auslegung und den Vergleich von Layoutvarianten. Im Fokus stehen Logistik, Qualitätssicherung, Fördertechnik, Typwechsel sowie automatisierte Transportlösungen. Produktions- und Prüfprozesse in der Rotor- und Statorfertigung können gezielt entkoppelt und abgesichert werden.

## Logistik und Betriebsmittel

Simulation hilft bei der Planung innerbetrieblicher Logistik vom Wareneingang bis zum Warenausgang. Der Bedarf an Werkstückträgern, AGVs, Routenzügen und weiteren Betriebsmitteln wird ebenso ermittelt wie notwendige Pufferkapazitäten, Fahrwegsbelastungen, Stausituationen, Anlagenproduktivität und potenzielle Engpässe.

## Sicherheit, Supply Chain und Sonderprozesse

Zusätzlich werden sicherheitsrelevante Abläufe im Umgang mit Hochvolt Komponenten, Gefahrstoffen und thermisch sensiblen Materialien untersucht. Auch übergeordnete Supply Chain Fragestellungen sowie Sonderprozesse wie Batteriewannenfertigung, Zellzerlegung oder Lackierung lassen sich mit Simulation absichern.

## Interesse geweckt?

Gerne unterstützen wir Sie bei der Analyse und Optimierung Ihrer Prozesse in der Batterie- und Antriebstechnik. Ob konkrete Fragestellung oder erste Orientierung, wir beraten Sie individuell und praxisnah.

Sprechen Sie uns an und lassen Sie uns gemeinsam klären, wie Simulation in Ihrem Projekt sinnvoll eingesetzt werden kann.



**Die SimPlan AG wurde 1992 als Dienstleister für die Simulation betrieblicher Abläufe gegründet und gehört heute mit mehr als 120 Mitarbeitern zu den führenden deutschen Anbietern von Simulationsdienstleistungen.**

## Warum SimPlan?

SimPlan ist branchenübergreifender Anbieter rund um Simulation und begleitet Unternehmen bei der Analyse und Optimierung ihrer Prozesse.

Unsere Arbeit basiert auf objektiven und unabhängigen Bewertungen sowie fundierter Erfahrung aus über 30 Jahren Projekten in Logistik und Produktion.

### Sprechen Sie uns gerne an

#### SimPlan AG

Sophie-Scholl-Platz 6 | 63452 Hanau

Telefon: +49 6181 40296-0

[info@SimPlan.de](mailto:info@SimPlan.de) | [www.SimPlan.de](http://www.SimPlan.de)

Wir arbeiten mit erprobten Standards, entwickeln Simulationsthemen kontinuierlich weiter und verfügen über leistungsfähige Ressourcen für eine schnelle Bearbeitung Ihrer Fragestellungen.

Eine enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden sowie die Entwicklung praxisnaher Lösungen stehen dabei im Fokus.

Als neutraler Distributor unterstützen wir zudem bei der Auswahl und Einführung von Simulationssoftware sowie mit passenden Schulungen.