



Weniger Roboter, mehr Effizienz – und das alles nachhaltig!

Nachhaltigkeit trifft Effizienz:

50 % mehr Logistikleistung mit Ihren AGVs,

30 % kleinere mobile Roboter Flotten mit Wireless Charging

Master Class - Julian Seume // Wiferion – a PULS brand



Wiferion – der Energieversorger für mobile Roboter und Menschen!

Mittagsessen Müdigkeit?



Wiferion – der Energieversorger für mobile Roboter und Menschen!

Lasst uns ein bisschen bewegen und Energie freisetzen.



Bitte alle einmal aufstehen.



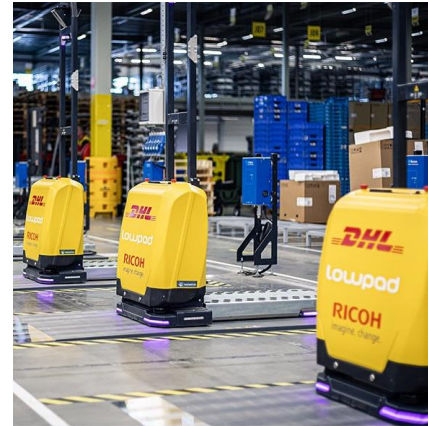


Warum Nachhaltigkeit und Effizienz heute entscheidend sind

Unternehmen stehen vor der Herausforderung, nachhaltig zu wirtschaften und gleichzeitig wettbewerbsfähig zu bleiben.

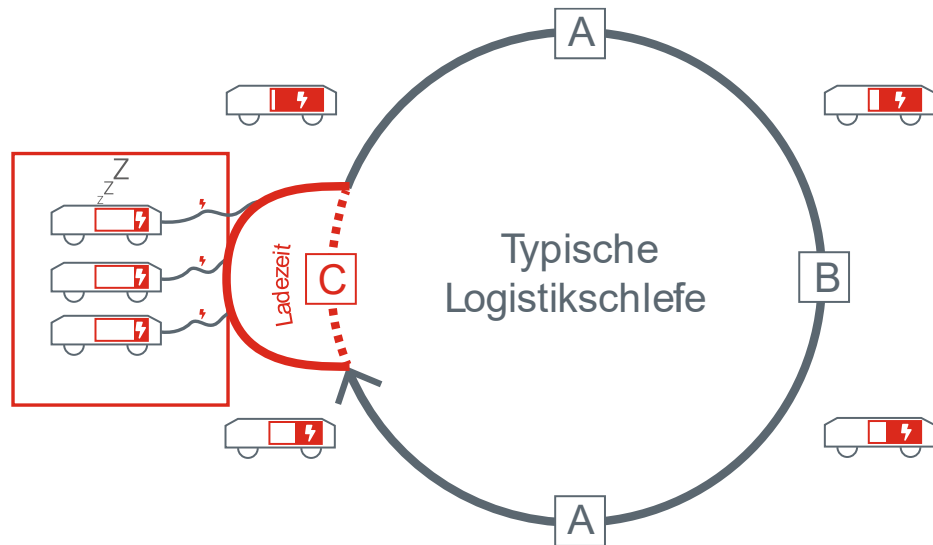
Lösungen wie kabelloses Laden und effizientere Flotten tragen zu weniger Energieverbrauch und Emissionen bei.

Typische Anwendungen von mobilen Robotern in Produktion und Lagerhaltung – immer mehr gemischt Flotten.

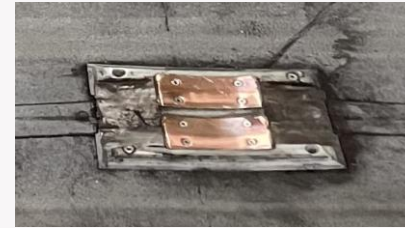


Probleme der heutigen Logistikflotten = Reduzierung der Verfügbarkeit

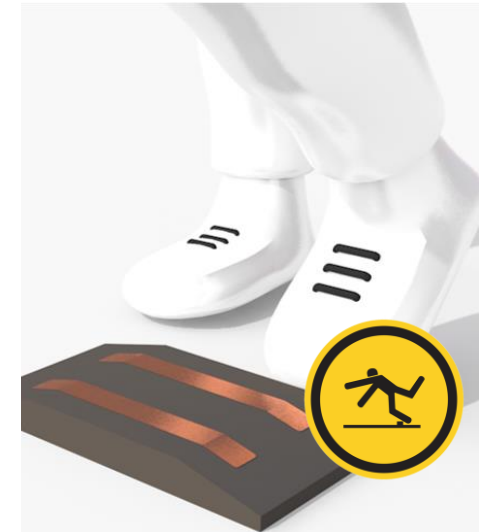
Ladepausen verringern die Verfügbarkeit



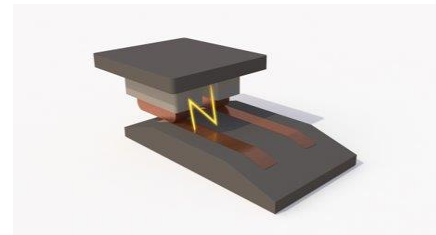
Hohe Wartungskosten durch mechanische Ladesysteme



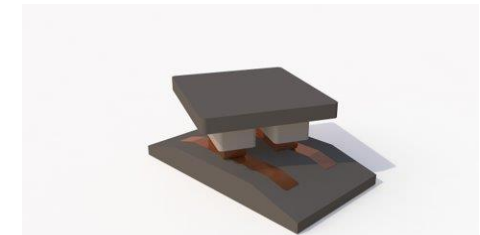
Abnutzung und Verschleiß



Gefahr des Stolperns



Elektrischer Lichtbogen



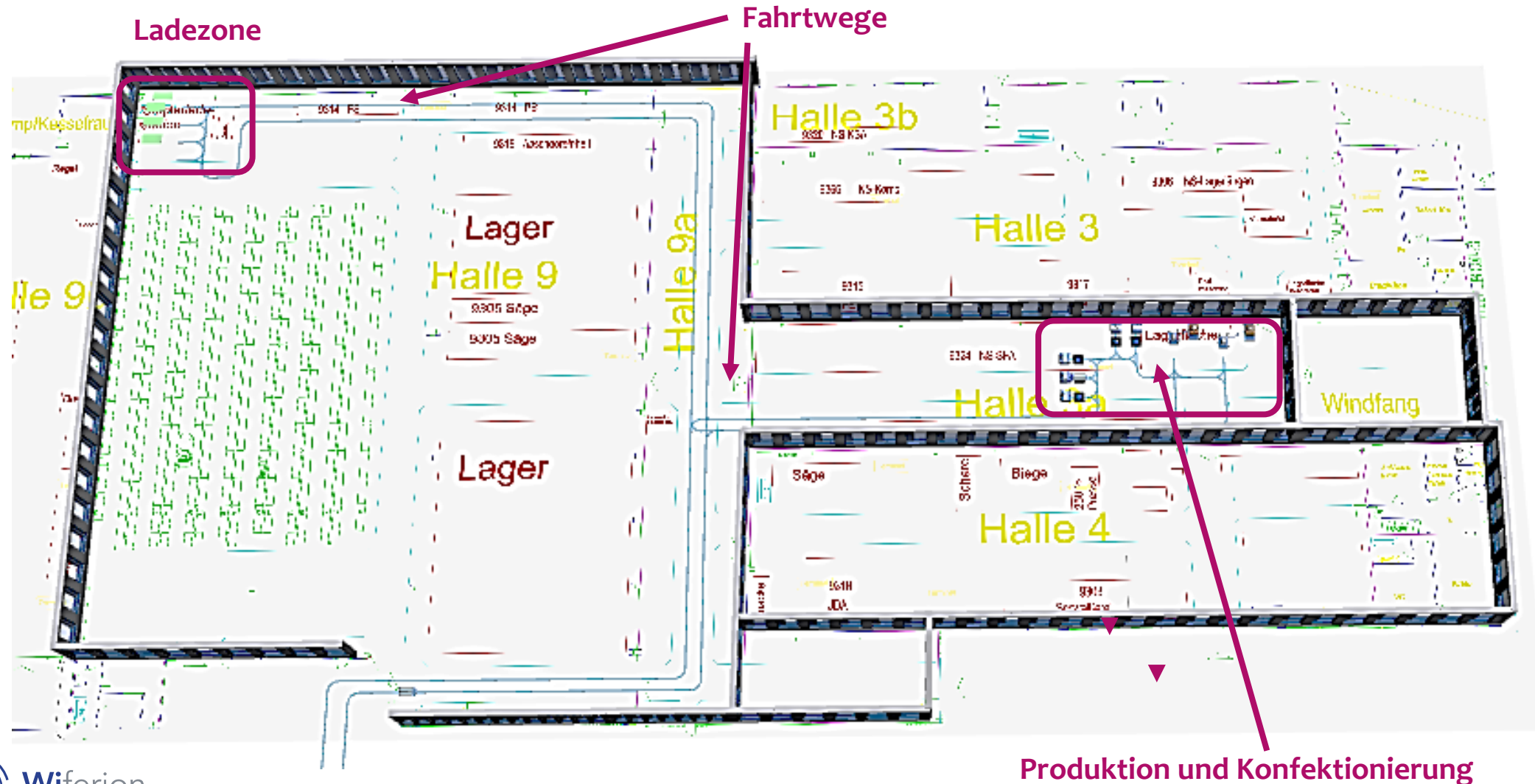
Umgekehrte Polarität

Große Flotten sind teuer und schwer zu managen

Unsere Vision – „Laden im Prozess“ lässt Ladepausen verschwinden.

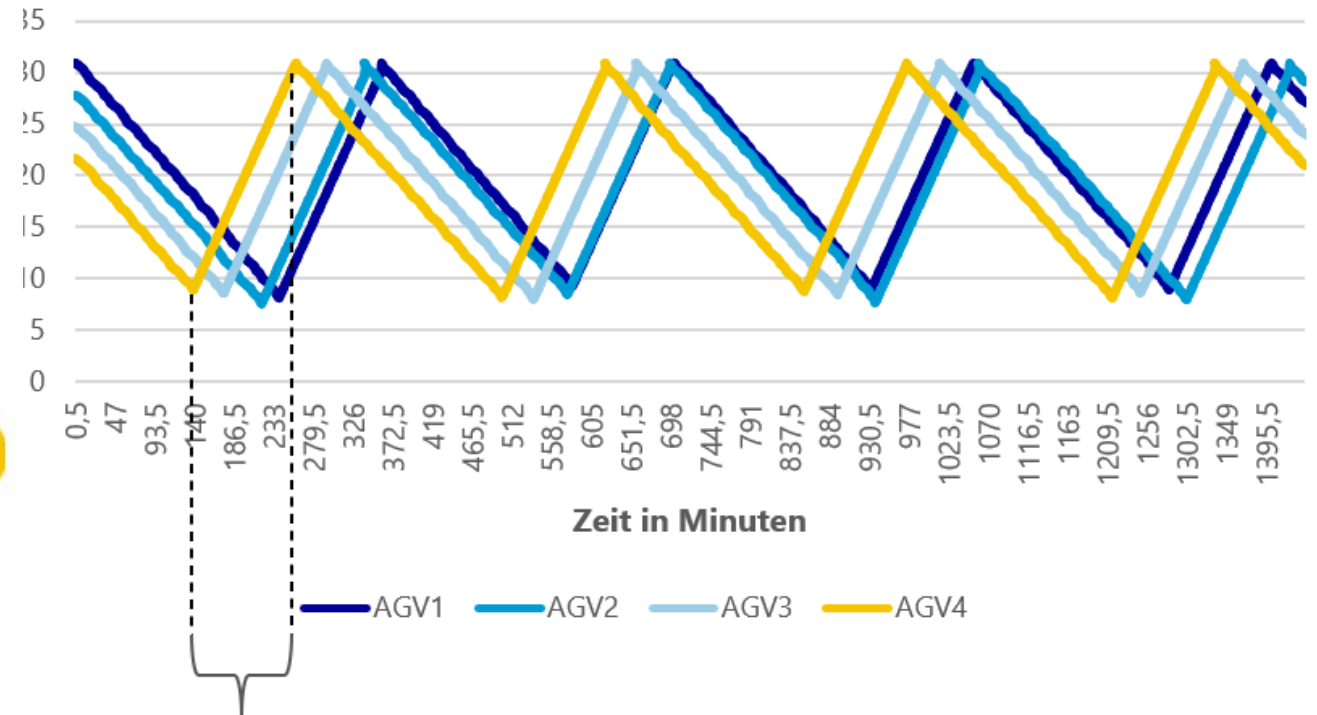
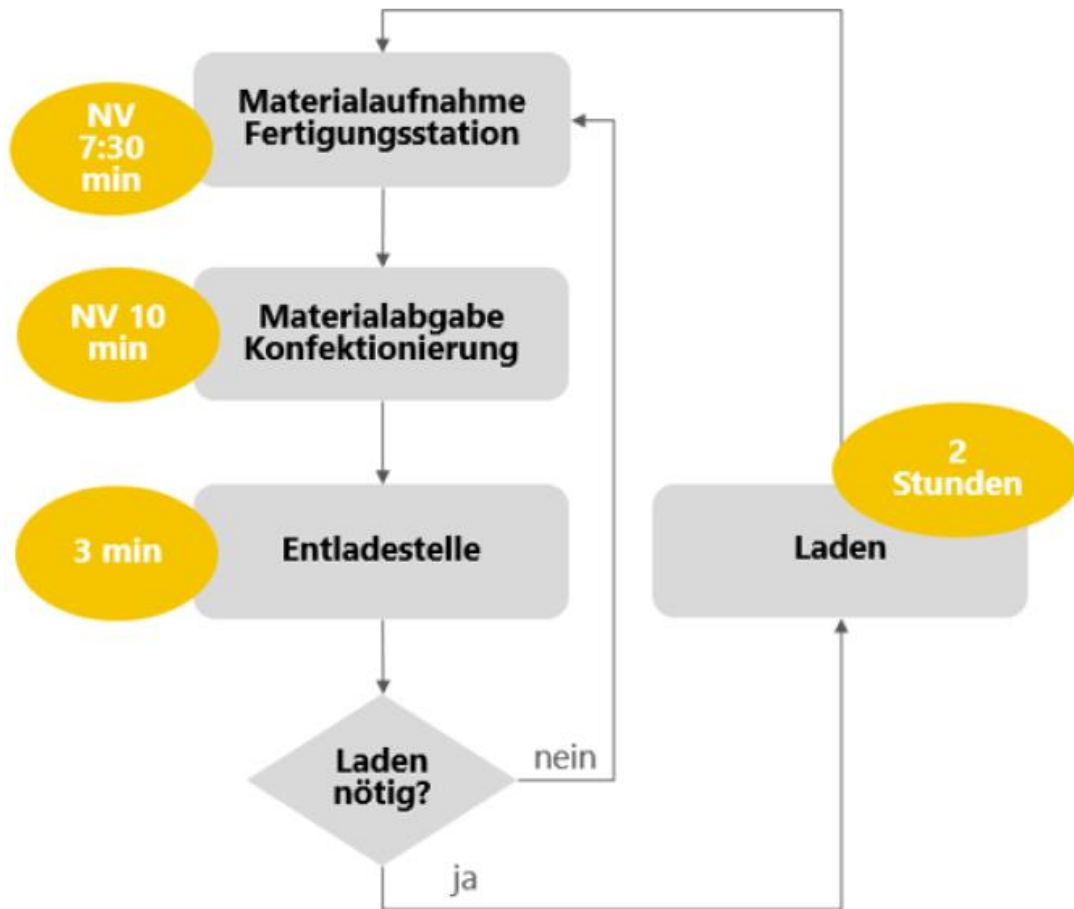


Fallstudie: Logistik in Fertigungslinie Transportwege und Ladestationen



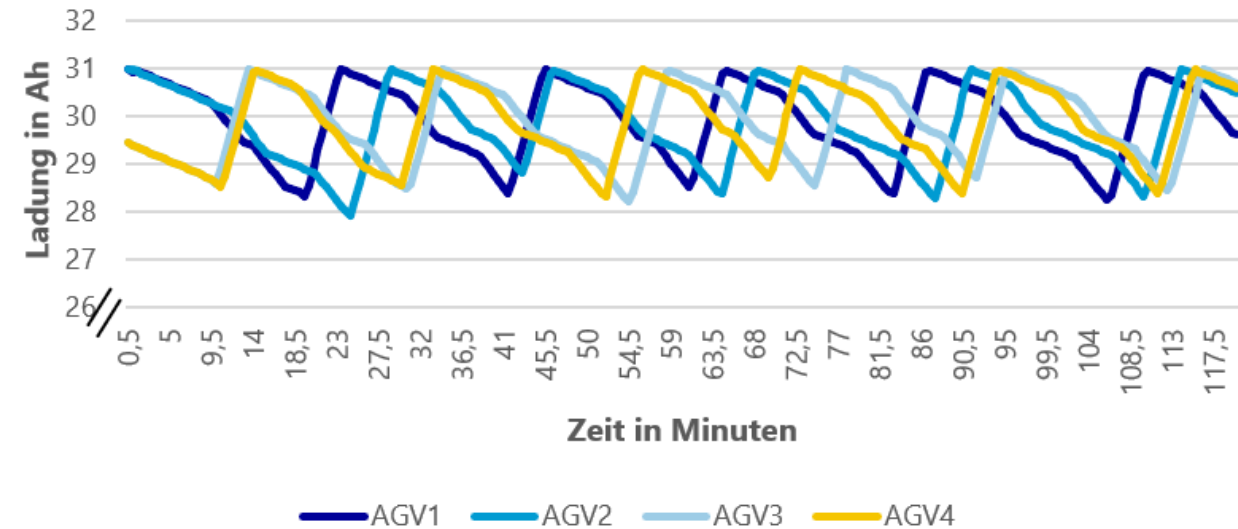
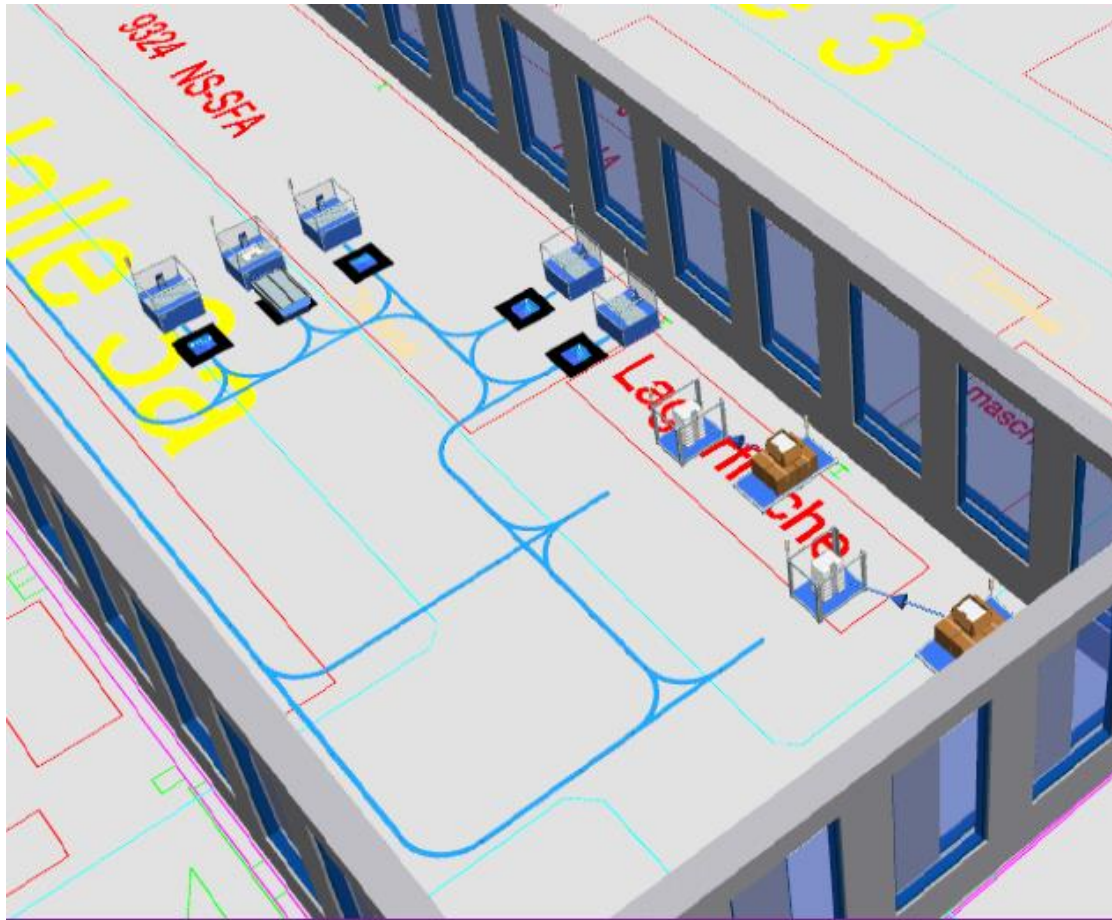
Nutzung des MHP „FleetExecuters“ als Simulationsmodell

Fallstudie: Logistik in Fertigungslinie Offline-Charging



Ladezeit, in der das Fahrzeug
nicht zur Verfügung steht

Fallstudie: Optimierte Fertigungslinie Kabelloses Laden im Prozess



**Im Prozess vorhandene Wartezeiten
ausreichend für Ladevorgänge!**

Ergebnis: Reduktion der AGVs um 30% bzw. 50% mehr Logistikleistung

1 Gleichbleibender Durchsatz, unterschiedliche Ladestrategie

Reduktion der benötigten **AGV** um **30 %** (bei gleichbleibendem Durchsatz)

→ **Effizienzgewinn**

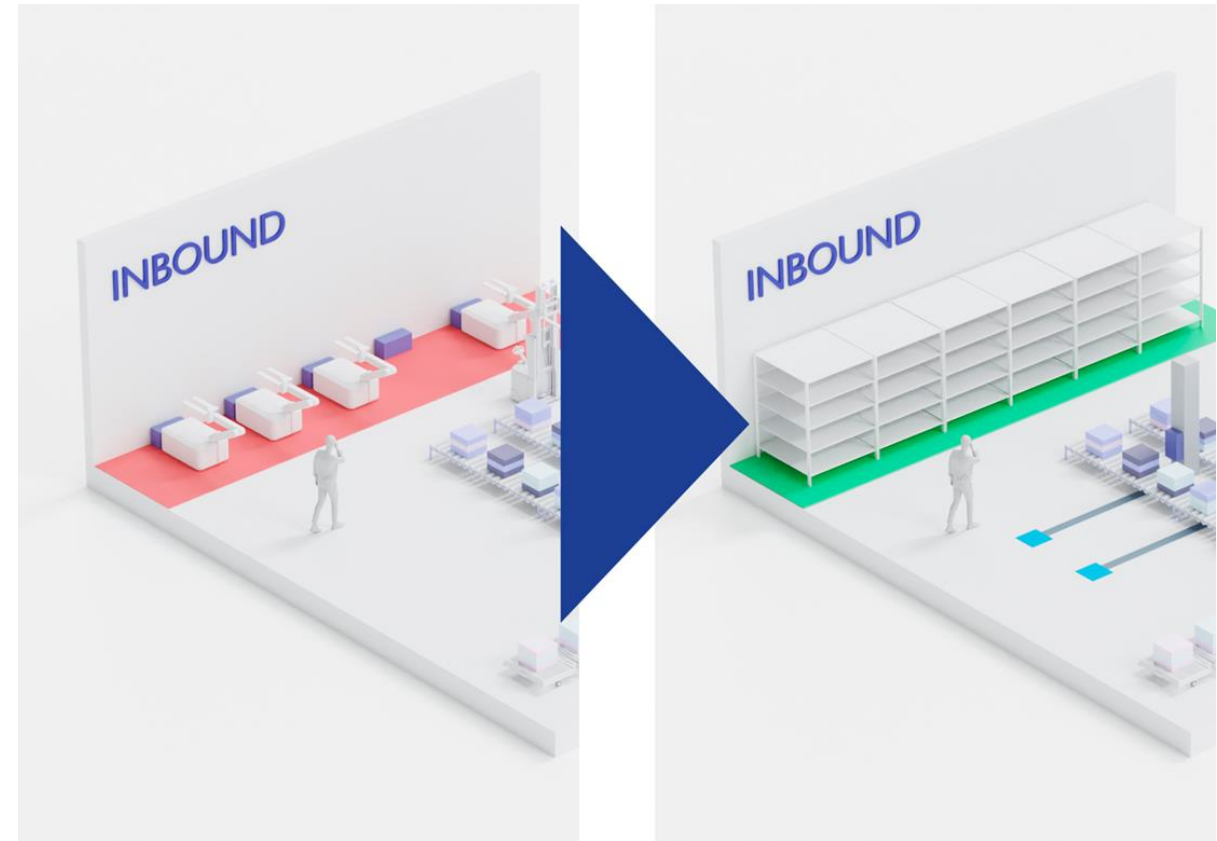
- Transportrate 11,25 Transporte/Stunde
- Reduktion von 6 Fahrzeugen (Out-of-Process) auf 4 Fahrzeuge (In-Process)

2 Gleichbleibende Anzahl autonomer Roboter, unterschiedliche Ladestrategie

Erhöhung des Durchsatzes um 50 % (bei gleichbleibender Anzahl an Fahrerlosen Transportfahrzeugen)

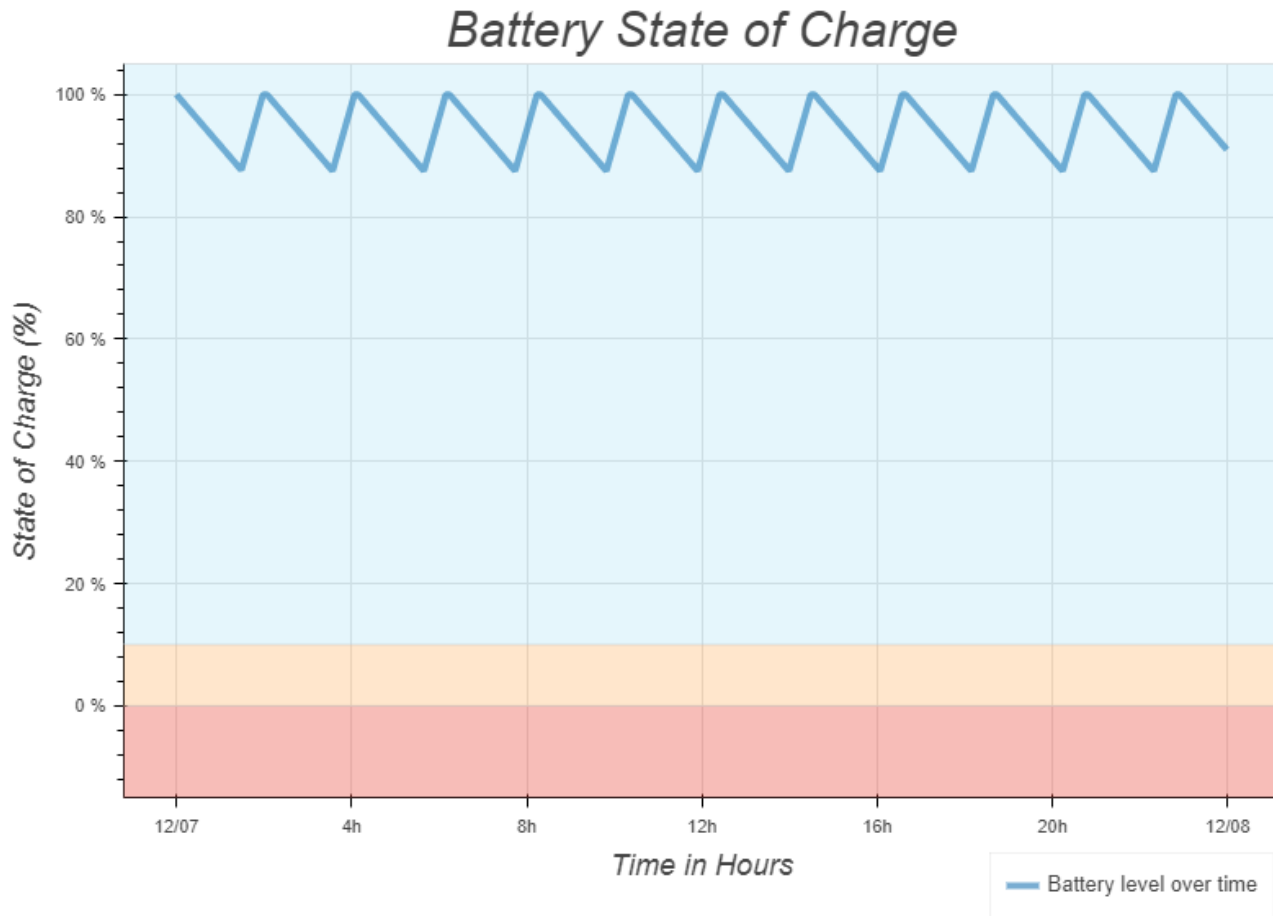
→ **Kostenreduktion**

- Erhöhung von 7,45 Transporten/Stunde (Out-of-Process) auf 11,25 Transporte/Stunde (In-Process)



Zudem Platzersparnis, weniger Transportwege und nachhaltiger durch Einsatz von kleineren Batterien im AGV möglich.

www.Wiferion.com/calculator - jetzt AGV Verfügbarkeit checken!



What are your daily working hours?

Range: 00:00 .. 23:59

Charging overnight ?

How does your process look like?

Driving time: 90 Minutes

Charging time: 35 Minutes

Set your average current consumption in

Amps.

Avg current consumption: 20 Amps.

Select your battery

Select the battery:

Custom

Charging current: 60 Amps.

Battery capacity: 240 Ah

All good! The cycle is sustainable. Min battery lv: 88.0%

Uptime and charger availability during working period of 17 Hours and 34 Minutes



Integration der Infrastruktur

Vertikal



Vertikaler Einbau.
Keine Infrastrukturmaßnahme
erforderlich



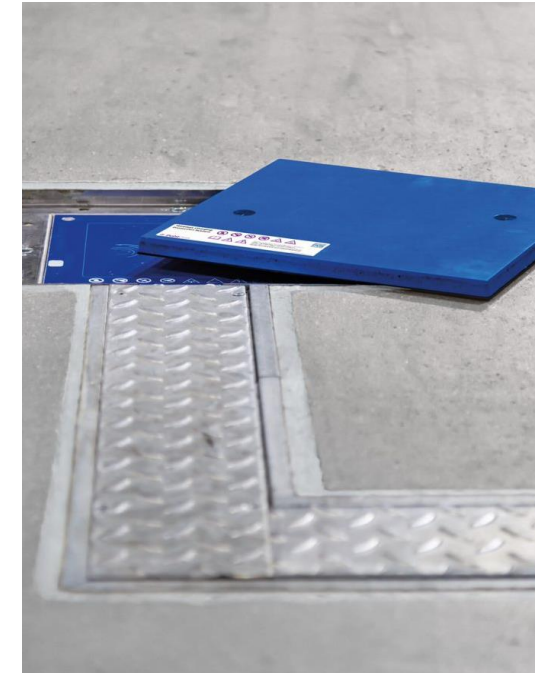
Auch vertikale Parallelmontage
für doppelte Ladeleistung
möglich (6kW)

Oberirdisch



Horizontale oberirdische
Installation. Flexibel und ohne
Infrastrukturmaßnahme

Unterflur



Horizontaler Unterflureinbau.
Besonders robust

Europäische Automobilhersteller setzen bereits auf Wireless Charging



In-process-Charging als Schlüsselfaktor für den kontinuierlichen Betrieb.

Beispiel: In-Process-Charging im 24/7-Betrieb in der Halbleiterfertigung

- Einsatz von AMRs mit kabelloser Ladeinfrastruktur in einer Chipfabrik
- Maximale Reinheit und Produktivität durch kontaktlose Energieversorgung.



Beispiel für Shuttle-Laden: Gridstore von Gebhardt

- In-process-charging auch im Shuttle-System sinnvoll
- Reduktion der Roboter bei gleichem Logistik-Durchsatz durch kurzes Zwischen-Laden an der Übergabe.

Interoperabilität hört nicht bei der Software auf

- **Technologieübergreifende Zusammenarbeit:**

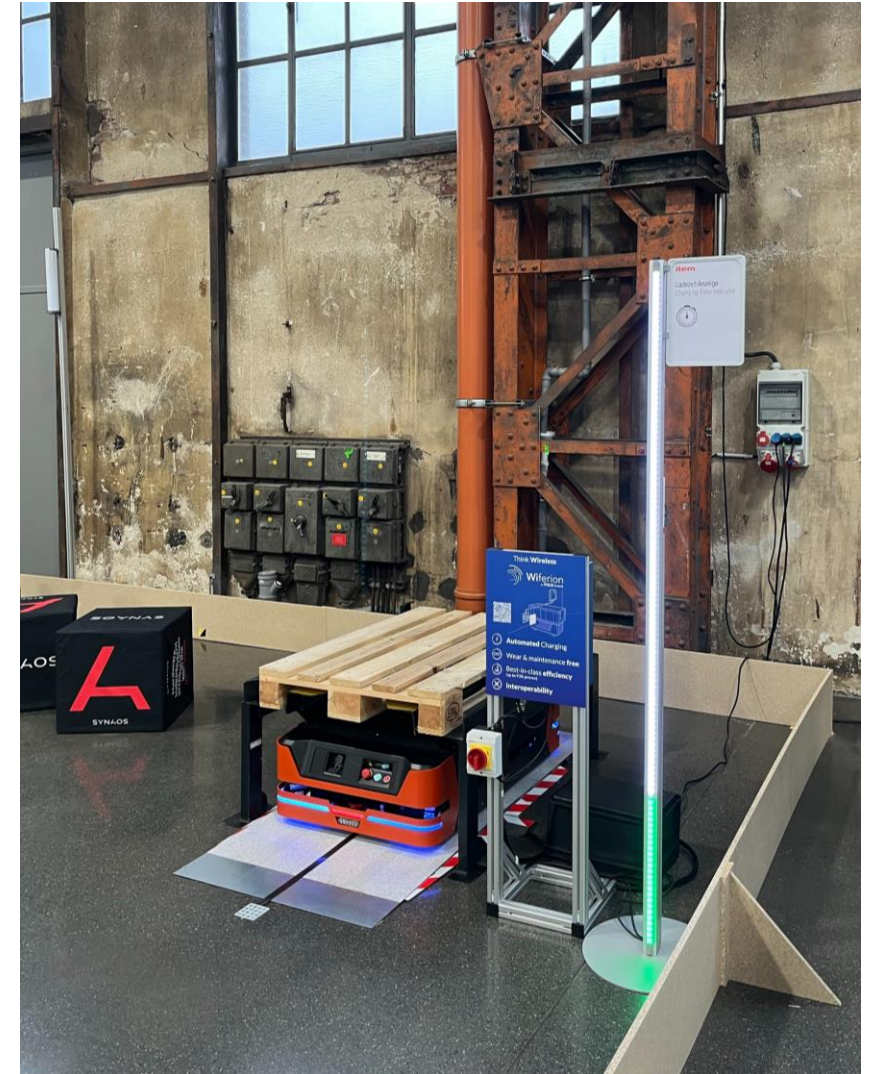
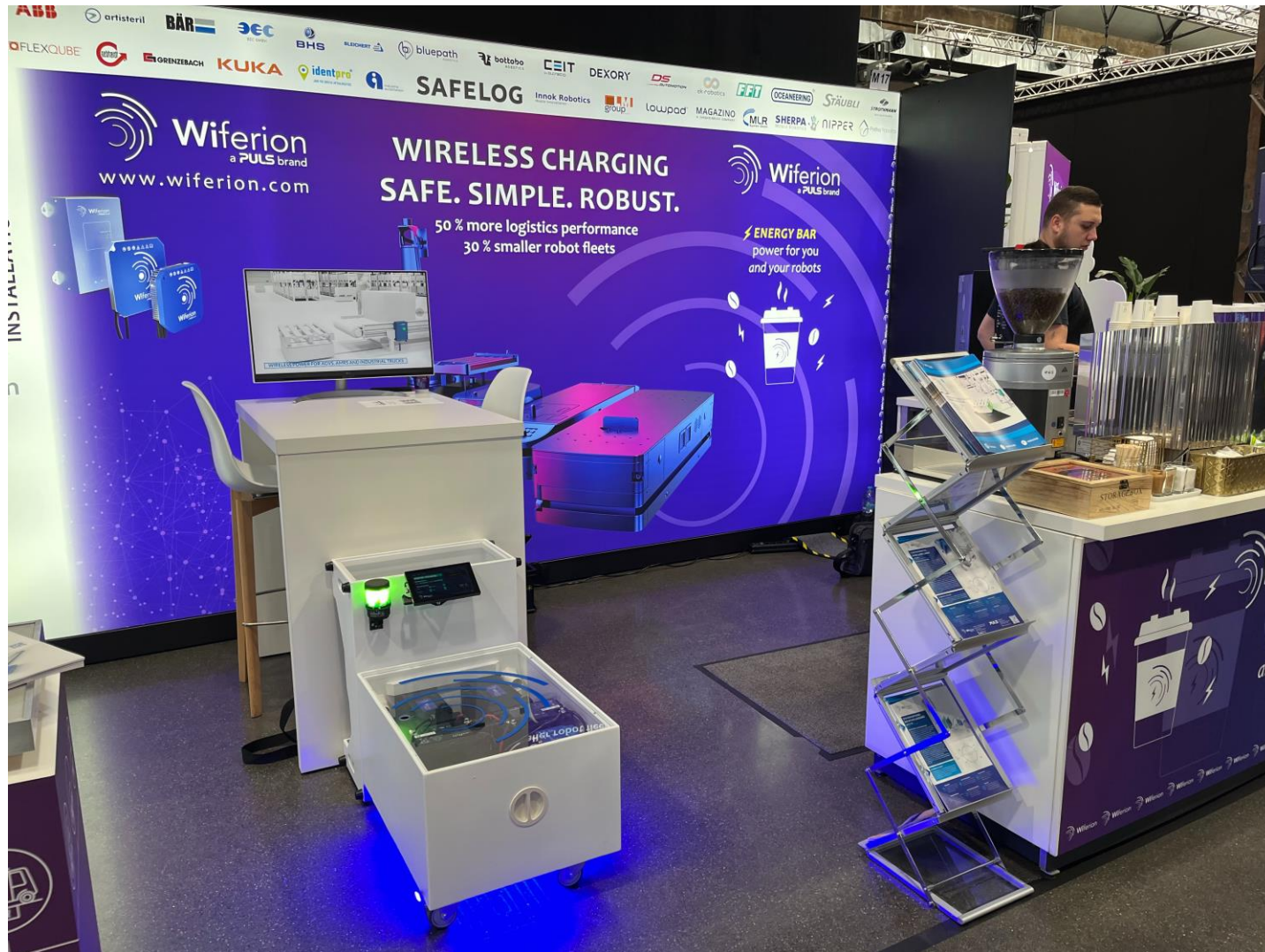
Unser kabelloses Ladesystem arbeitet nahtlos mit verschiedensten AGV-Flotten und Softwaresystemen zusammen.

- **In-process-charging live auf der Synaos Showfläche:**

Schauen Sie sich die einfache Integration des kabellosen Ladens beim Be- oder Entladen auf der Fläche an.



Brauchen Sie oder Ihr Roboter Energie? Kommen Sie vorbei!





**Danke an das ganze Mobile Robotics Summit Team und
speziell an Hendrik! Es war mir eine große Freude!**

Mr Julian Seume
Director Wiferion – a PULS business unit

Mobile : +491525 2474371
julian.seume@pulspower.com