



# Řešení pro moderní logistiku: SIMOVE

**Automatizace a modernizace pivovarů**  
21. května 2026, Pivovar Monopol, Teplice

# Všechny součásti rodiny SIMOVE AGV – holistický přístup k řešení

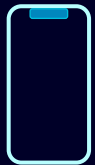
## Přehled komponent



MES / Intra  
Plant Logistics



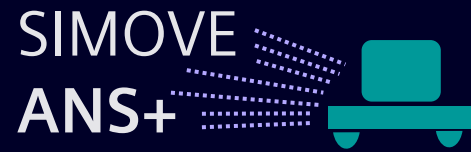
Plant  
Simulation



**SIMOVE  
APP**



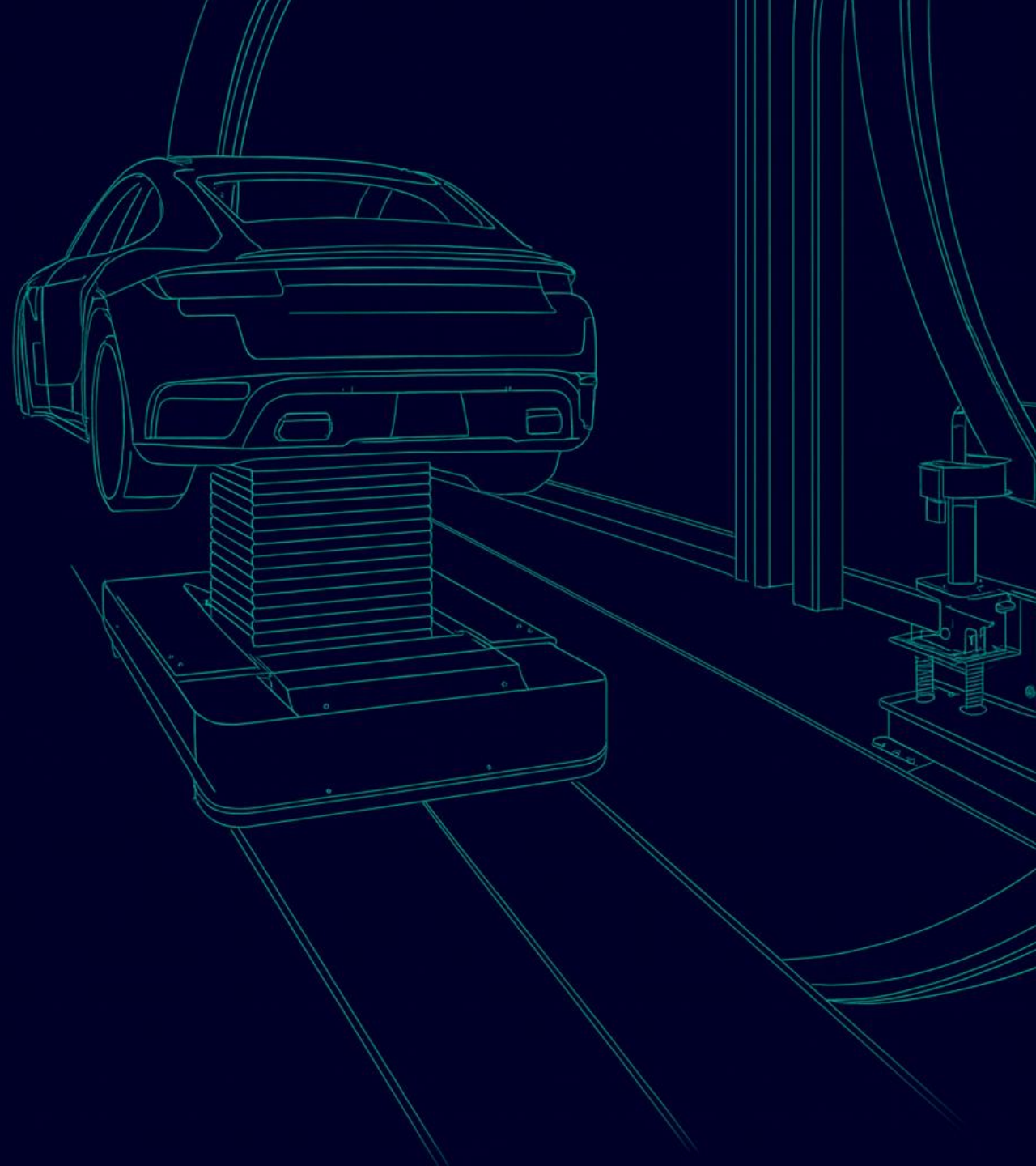
Standardní  
SIEMENS  
Hardware  
Portfolio



# Představení **SIMOVE LOC**

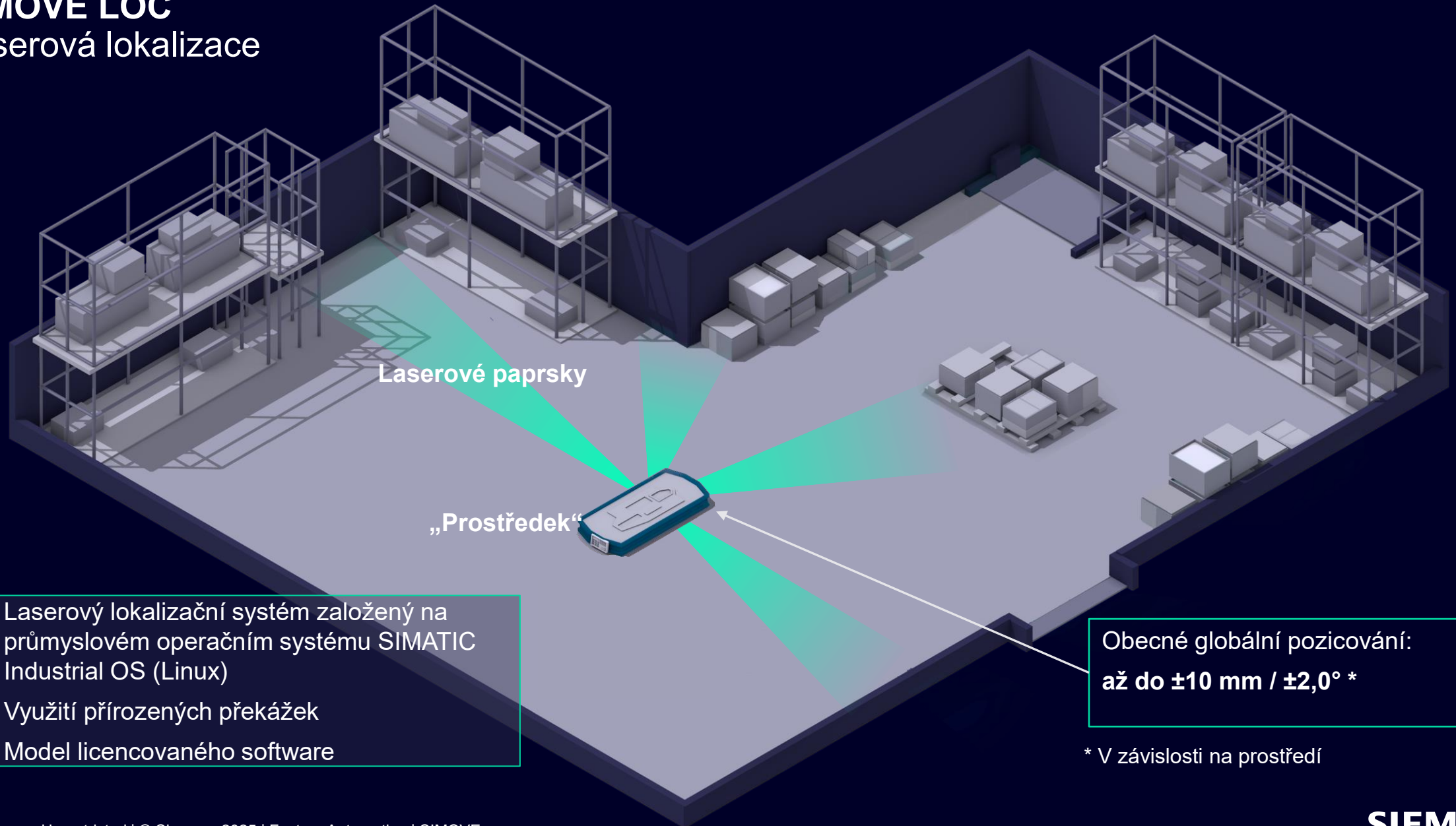
využívající 2D LiDAR SLAM pro  
spolehlivou lokalizaci mobilních prostředků.

[siemens.com/simove](https://www.siemens.com/simove)



# SIMOVE LOC

## Laserová lokalizace



- Laserový lokalizační systém založený na průmyslovém operačním systému SIMATIC Industrial OS (Linux)
- Využití přirozených překážek
- Model licencovaného software

Obecné globální pozicování:  
**až do  $\pm 10$  mm /  $\pm 2,0^\circ$  \***

\* V závislosti na prostředí

# SIMOVE LOC

## Hardwarové požadavky

### Obecná rozhraní:

- Napájecí zdroj 24V DC
- WiFi

### Hardware související se SIMOVE LOC:

- SIMATIC IPC127E
- Laserový skener:  
Pepperl&Fuchs R2000 (OMD60M-R2000-B23-V1V1D-1L)
- *(Volitelný)* Palubní prostředek:  
Tablet PC SIMATIC MD-34A

### Integrace/použití jiných skenerů:

Na vyžádání jsou k dispozici i jiné typy laserových skenerů.

P&F R2000



SIMATIC ITP1000



SIMATIC IPC127E



# SIMOVE LOC

## Standardizovaná technologie pro vaše aplikace

Modulární a otevřený systém pro řešení individuálních požadavků



Vhodné pro širokou škálu průmyslových prostředí



Plná flexibilita pro lokalizaci různých typů aktiv (ruční vysokozdvizný vozík, AGV atd.)



Minimální množství potřebných hardwarových komponent



Plug & play



Flexibilní umístění laserových a hardwarových komponent



Moderní a intuitivní webový inženýrský nástroj



Lokalizace na základě přirozených překážek



Snadná integrace prostřednictvím standardizovaného protokolu (VDA5050)



Rychlé a intuitivní mapové inženýrství



Aktualizace map proveditelné rychlým a snadným způsobem



LOC: modul pro komplexní systémové řešení pro mobilní prostředky



A line-art illustration of a car on a production line. The car is shown from a rear three-quarter view, positioned on a multi-tiered conveyor system. The background features various industrial components like rollers and structural beams, all rendered in a minimalist, wireframe style.

Představení

# SIMOVE Fleetmanager

Škálovatelné a otevřené řešení správy vozového parku pro vaše flexibilní výrobní a logistické systémy

[siemens.com/simove](https://www.siemens.com/simove)

# Přehodnocení výroby směrem k větší přizpůsobivosti

## Od pevných výrobních linek k autonomní výrobě



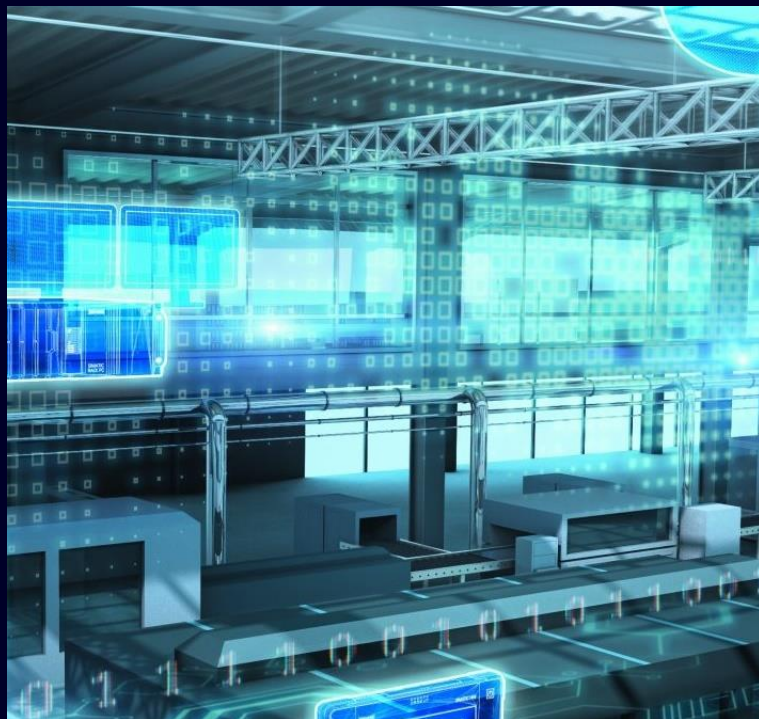
Pevné, výrobní linky

zrychlit na

Adaptivní, modulární, výrobní linky

směrem

Autonomní výroba



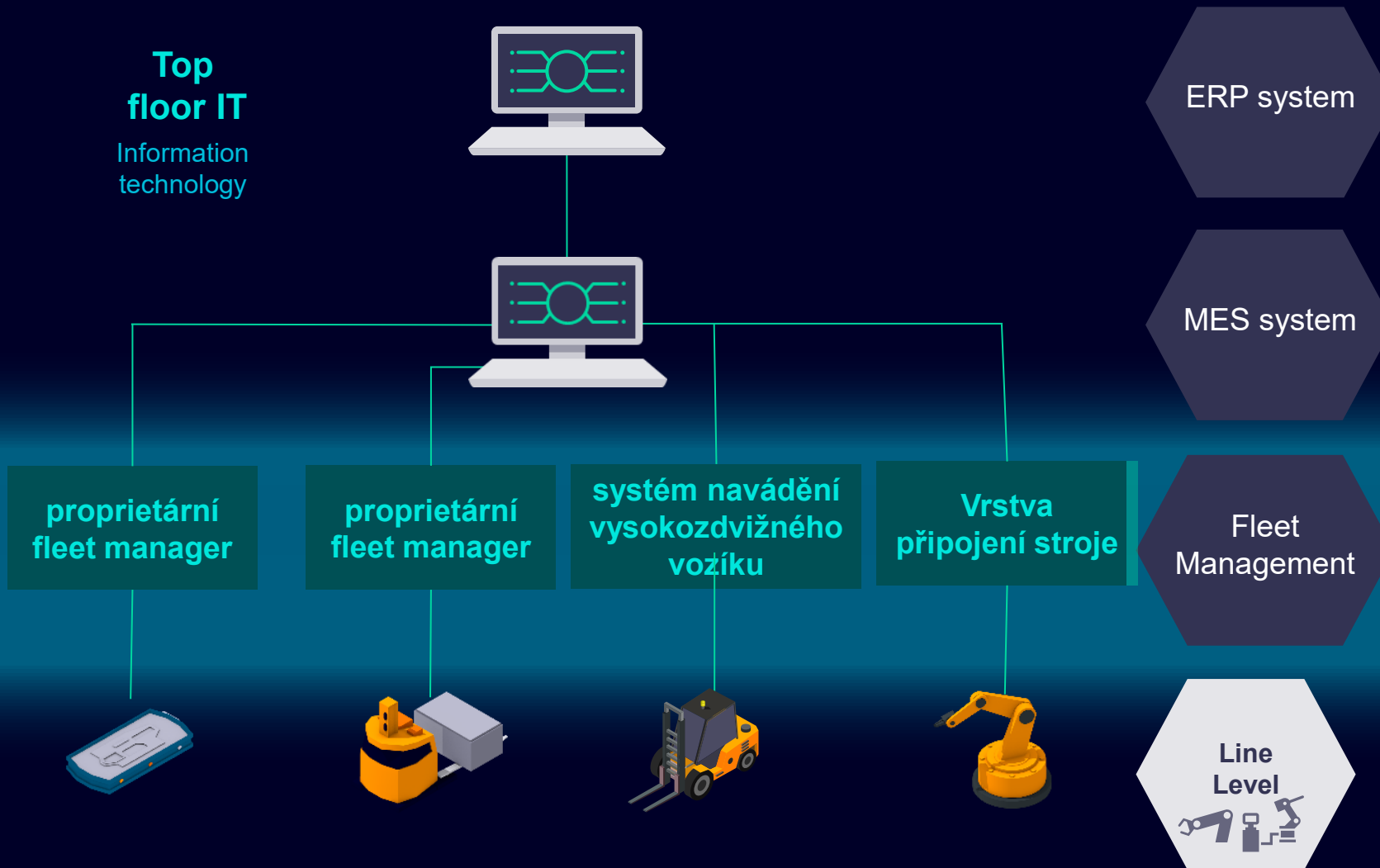


AGV a AMR jsou klíčovými prvky adaptivní a autonomní výroby a **logistiky**, ale náhodná integrace může vést ke konfliktům a snižovat výkon a efektivitu výroby.

---

**Co se často přehlíží,**  
je interoperabilita a standardizace vozových parků s výrobními a IT systémy, které jsou zásadní pro flexibilní výrobu

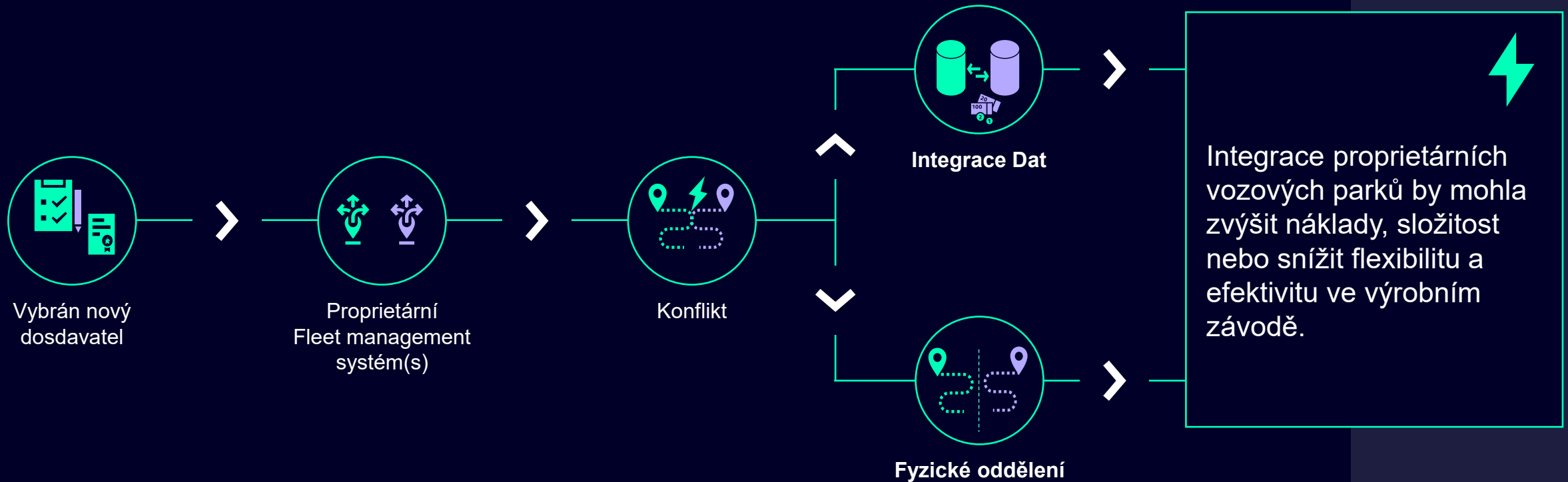
# Komplexní softwarové architektury

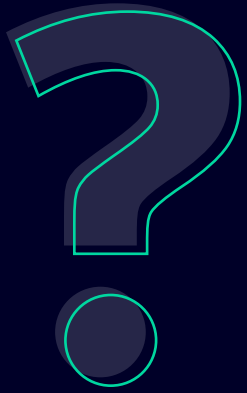


**Současné softwarové architektury pro řízení výroby a intralogistiky jsou heterogenní izolovaná řešení.**

- Různí dodavatelé specifických Fleet Managementů v každém závodě
- Individuální a opakovaný vývoj SW pro propojení Fleet Managementů s úrovní MES
- Není možný křížový přenos dat mezi různými Fleet Managementy
- Nedostatek holistického řízení dopravy vede k neefektivnímu zpracování přepravních objednávek a dokonce i k zablokování
- Jeden výrobce AGV na každý případ nasezení → není možná náhrada v případě bankrotu nebo technických problémů

# Představte si následující scénář integrace nové flotily automatických magnetických systémů (AMR) ve vašem provozu...



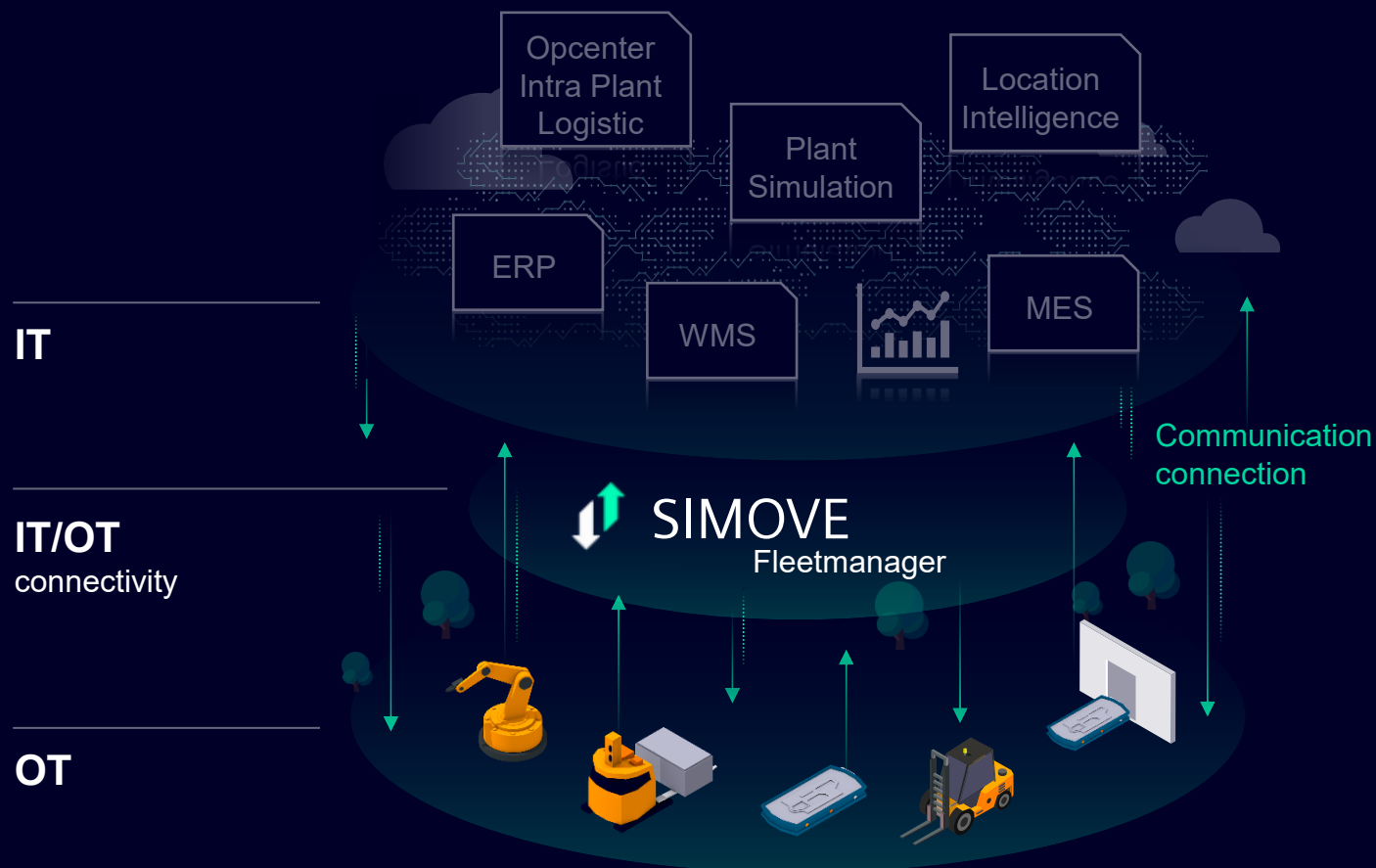


# Jak můžete zajistit

aby všechna vaše AGV, AMR i vozidla s posádkou byla koordinovaná a zároveň dosahující svých cílů autonomně?



# Sladění heterogeních AMR fleetů se SIMOVE Fleetmanager



## SIMOVE Fleetmanager

Postupná modernizace firem často vede k heterogenním vozovým parkům AMR od různých výrobců.

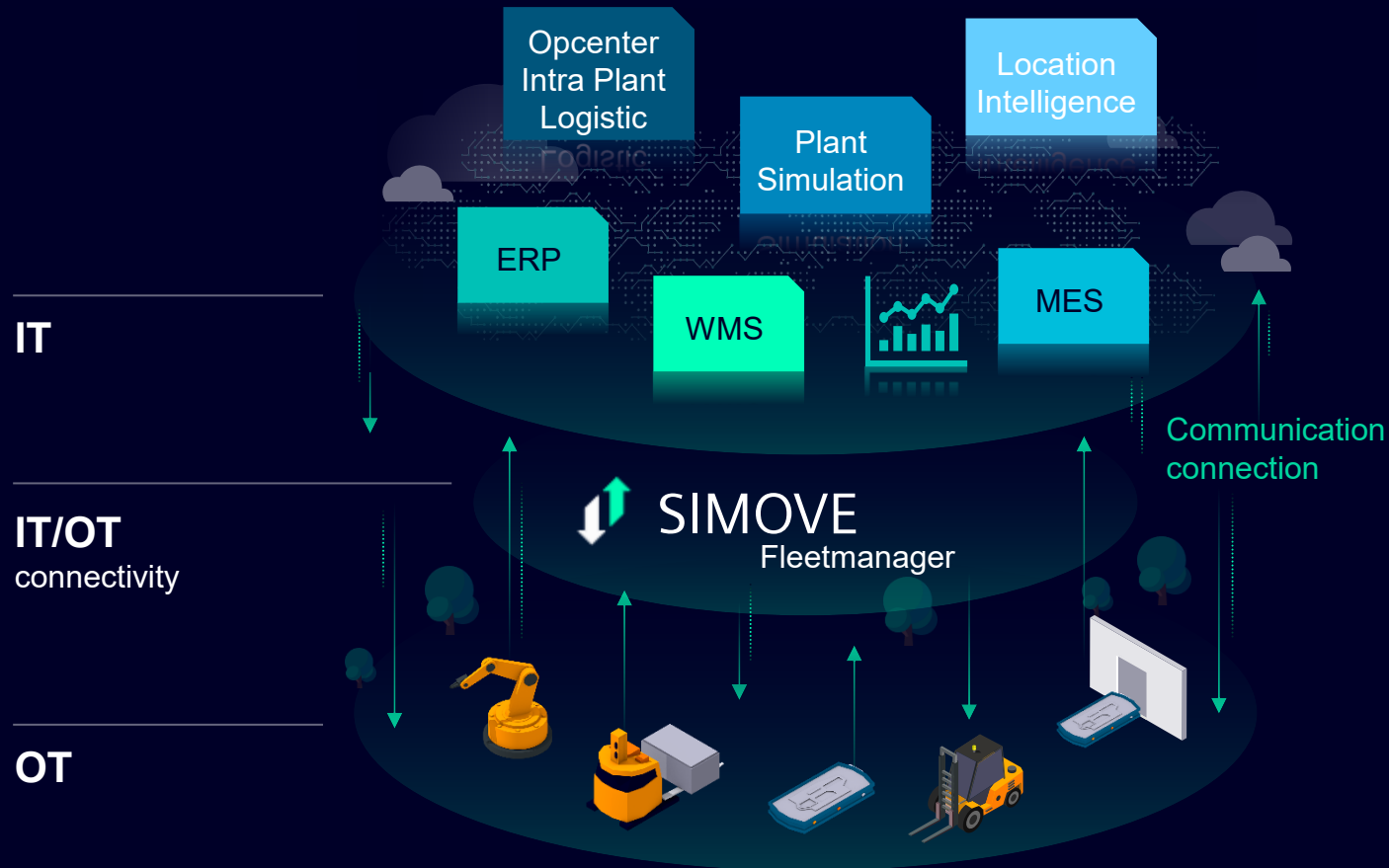
The **SIMOVE Fleetmanager** poskytuje standardizované rozhraní pro ovládání AMR, nezávislé na dodavateli (**VDA5050**).

Do systému je dokonce možné integrovat i ručně ovládaná vozidla.

Algoritmy optimalizují směrování, snižují přetížení a maximalizují pracovní zatížení flotily AMR.

Standardní protokoly jako je **OPC UA** nebo **S7/S7+** zajišťuje hladkou integraci a propojení se stroji a prostředím závodu (např. vraty...).

# Standardizujte integraci MES se SIMOVE Fleetmanager



## SIMOVE Fleetmanager

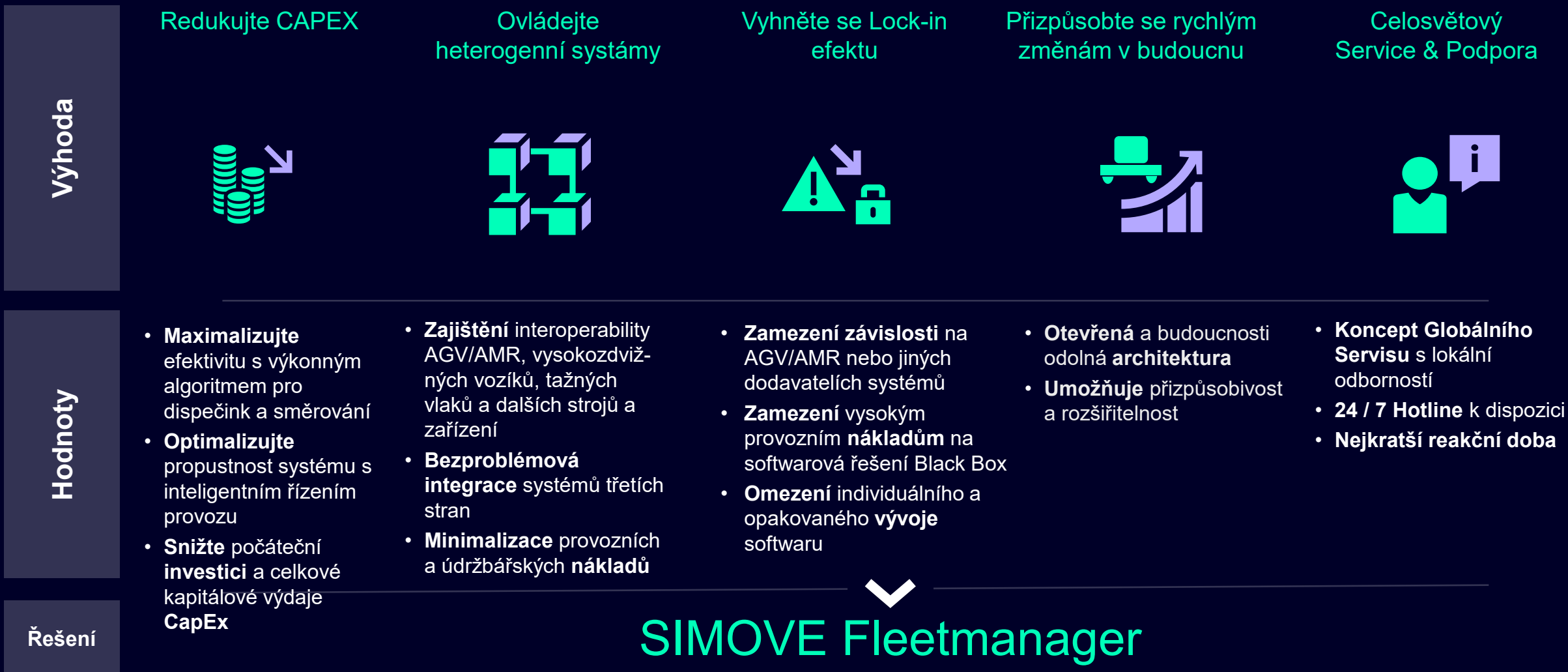
Standardizovaná, spolehlivá a efektivní interoperabilita se zařízeními v dílně je klíčovou součástí efektivních výrobních procesů.

Implementace této integrace mezi úrovní MES a dílnou vyžaduje velké úsilí.

Zejména definice tagů a protokolů, vývoj specializované obchodní logiky a integrační testy jsou časově náročné.

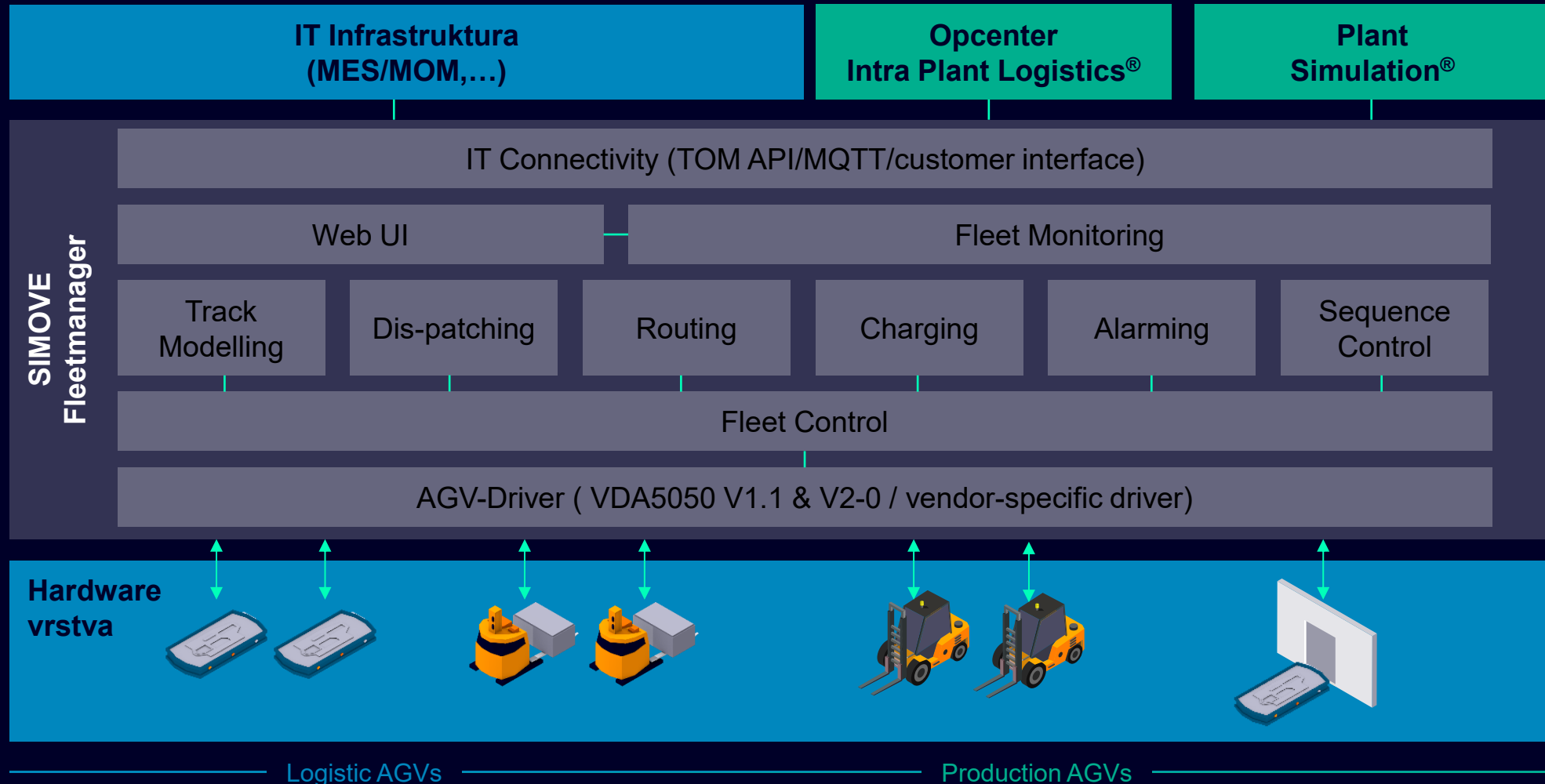
SIMOVE Fleetmanager redukuje toto úsilí realizací standardizovaného **Transport Order Management API (TOM API)**.

# SIMOVE Fleetmanager - Škálovatelné a otevřené řešení pro správu vozového parku pro vaše flexibilní výrobní a logistické systémy



# SIMOVE Fleet Manager

Jednotný systém správy vozového parku



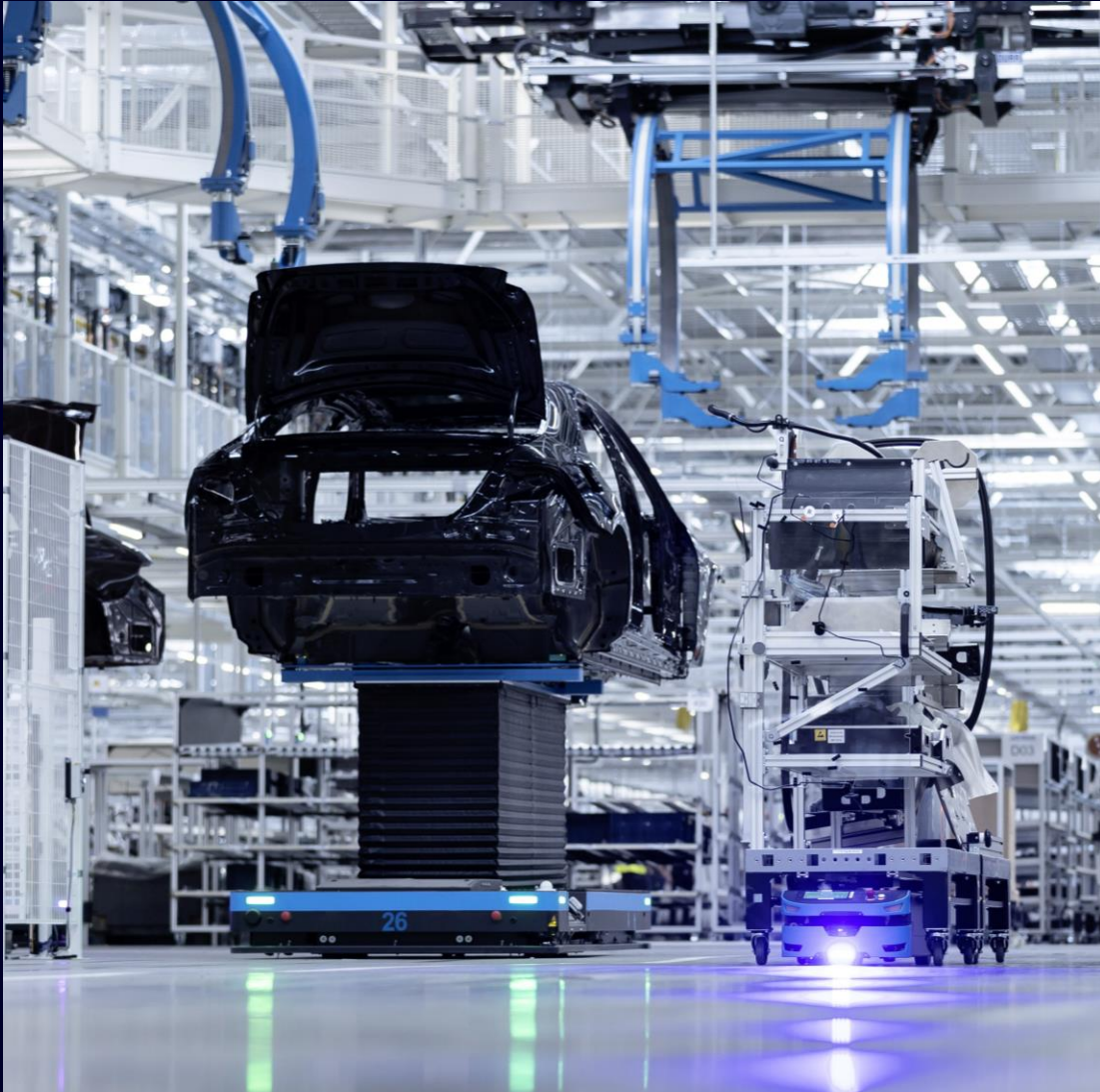
# SIMOVE Fleetmanager podporuje širokou škálu případů použití



# Příklad: Výroba Mercedes-Benz S-Class v Závodě 56



Image Source: <https://group.mercedes-benz.com/innovation/digitalisierung/industrie-4-0/eroeffnung-factory-56.html>



## Výzvy

- Nejinovativnější výroba ve společnosti Mercedes-Benz a plán pro další výrobní závody Mercedes-Benz po celém světě
- Vysoký stupeň digitalizace a propojení závodů
- Integrace různých AGV od různých dodavatelů

## Řešení

- Maximální flexibilita užitím **100** AGVs se SIMOVE a **400** logistických AGVs v **jednom** fleet management systému
- Final assembly, IVM a CVM jsou plně automatizované systémy SIMATIC a vybaveny pohonářskými komponenty v jediné platformě **TIA Portal**

**SIMATIC**

**SIMOVE Fleetmanager**

**TIA Portal**

**SIMOVE**

# Příklad: Scania Södertälje – Battery Module Line & Pack line



Image Source: <https://www.scania.com/sodertalje/sv/home.html>



## Výzvy

- Montáž baterií je vysoce automatizovaná od příjmu zboží přes výrobu až po expedici.
- Vysoký stupeň digitalizace a propojení závodu.
- Dvofázový projekt: Modulární linka / Balicí linka.

## Řešení

- SIMOVE Fleetmanager jako fleet management systém
- Bezpečnostní koncept založený na užitých AGV a dopravnících
- AMR od dodavatele Artisteril s technologií SIMOVE
- Standardní Interface VDA5050

**SIMATIC**

**SIMOVE Fleetmanager**

**Plant Simulation** **SIMOVE**

# Příklad: Siemens Gerätewerk Amberg– Electronics Manufacturing



Image Source: <https://assets.new.siemens.com>



## Výzvy

- Výchozí situace: Jeden systém pro každý typ přepravy
- Integrace stávajícího řízení vysokozdvíhých vozíků do SIMOVE, včetně nové vizualizace pro terminály vysokozdvíhých vozíků.
- Brownfield závod – Migrace během probíhajícího provozu
- Rozhraní specifické pro dodavatele AGV vysokozdvíhých vozíků
- Implementace prioritizace objednávek namísto FIFO

## Řešení

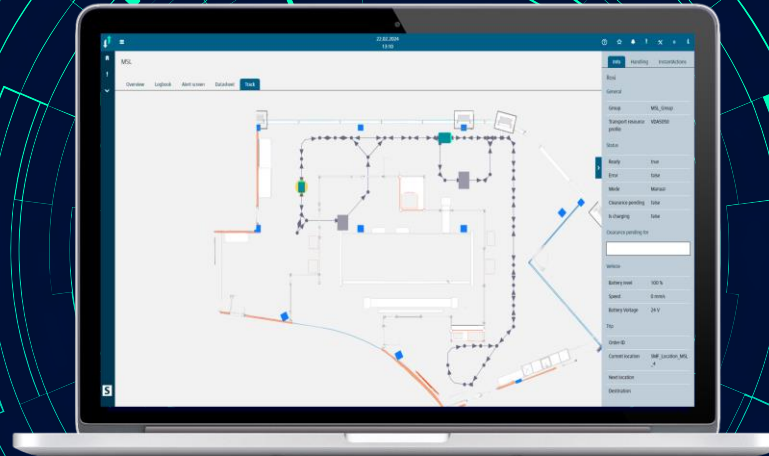
- SIMOVE Fleetmanager včetně Forklift Terminal
- > 20 vehicles (Up to 17 forklifts, 5 AGVs)
- Všechny přepravní příkazy v jednom systému
- Pro prioritizaci a alokaci příkazů budou zohledněny všechny typy přepravních příkazů, což vede k optimalizaci využití.

# SIMOVE Fleetmanager

## Integrated vendors

### Integrated

- Omron
- Safelog
- Bosch Rexroth
- MLR
- DS Automation
- Still
- EK Robotics
- Grenzebach
- Stäubli
- AGILOX (proprietary)
- Tünkers
- AGVR
- Artisteril
- Bär
- Kivnon
- Synersight
- ABB-Asti
- Smarlogy



### Integrated

- Daum und Partner (DPM)
- VDL
- AV-T
- Sunyell
- KS Control
- gebroeders Doms
- HikRobots
- EBZ
- FFT
- Dürr Selettra
- MIR
- Kärcher
- Sherpa MR

### Onboarding ongoing

- Jungheinrich
- Innok
- Ottonomy Robots
- SESTO Robotics

## Příklad integrace

### Čistič podlah



We are excited to announce that our **SIMOVE Fleetmanager** has successfully integrated and validated the autonomous scrubber-dryer **KIRA B 50** from german Company **Kärcher** via the **VDA5050 interface!** 🇩🇪

Kärcher is a leading provider of cleaning machines and robots for industrial use-cases. This integration enables seamless communication and control, significantly enhancing efficiency and flexibility in industrial environments. In addition, pre-validation creates confidence with regard to upcoming customer projects.

Another step towards an validated robotics ecosystem! 🌐

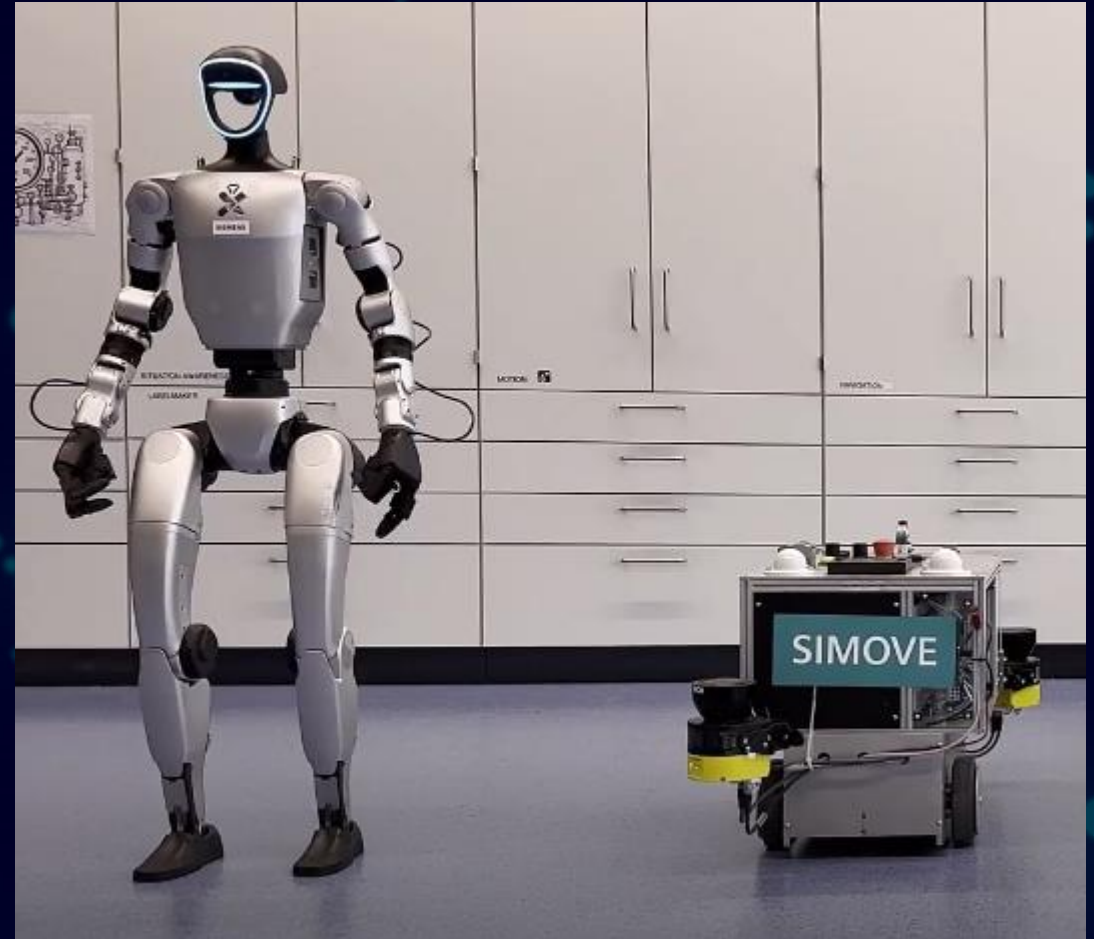
## Příklad integrace:

### Humanoidní robot

#### Humanoids Unleashed: VDA5050 Powers the Next Era of Heterogeneous Fleets!

Get ready to witness the future of industrial automation! Our latest video showcases a groundbreaking achievement: the seamless orchestration of a truly heterogeneous fleet, now featuring **humanoid robots** alongside **AMRs**.

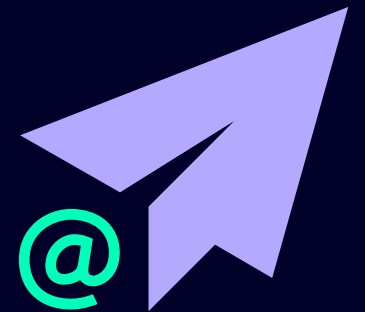
This incredible leap is powered by the **SIMOVE Fleetmanager**, ensuring all assets move in perfect harmony. Autonomous navigation for these diverse systems is expertly handled by **SIMOVE ANS+**, providing precisio...



# Děkuji Vám za pozornost

Bořek Vích  
*obchodně technický konzultant IPC*

Siemens, s.r.o.  
Siemensova 1  
155 00 Praha  
E-mail: [borek.vich@siemens.com](mailto:borek.vich@siemens.com)  
[www.siemens.cz](http://www.siemens.cz)



<https://xcelerator.siemens.com/global/en/industries/automotive-manufacturing/simove/fleetmanager.html>

# More information

## Security information

Siemens provides products and solutions with industrial security functions that support the secure operation of plants, systems, machines and networks.

In order to protect plants, systems, machines and networks against cyber threats, it is necessary to implement – and continuously maintain – a holistic, state-of-the-art industrial security concept. Siemens' products and solutions constitute one element of such a concept.

Customers are responsible for preventing unauthorized access to their plants, systems, machines and networks. Such systems, machines and components should only be connected to an enterprise network or the internet if and to the extent such a connection is necessary and only when appropriate security measures (e.g., firewalls and/or network segmentation) are in place.

For additional information on industrial security measures that may be implemented, please visit <https://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Siemens' products and solutions undergo continuous development to make them more secure. Siemens strongly recommends that product updates are applied as soon as they are available and that the latest product versions are used. Use of product versions that are no longer supported, and failure to apply the latest updates may increase customer's exposure to cyber threats.

To stay informed about product updates, subscribe to the Siemens Industrial Security RSS Feed under <https://www.siemens.com/cert>.

## © Siemens 2026

Subject to changes and errors. The information given in this document only contains general descriptions and/or performance features which may not always specifically reflect those described, or which may undergo modification in the course of further development of the products. The requested performance features are binding only when they are expressly agreed upon in the concluded contract.

All product designations may be trademarks or other rights of Siemens AG, its affiliated companies or other companies whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the respective owner.

