

Jungheinrich Kundenreferenz

# Intelligente Verkehrssteuerung bei Hama.



# Jungheinrich bringt mit Mobile Robots bei Hama Tempo in die Logistik.

Automatisierungsprojekte in großen Logistikzentren sind immer anspruchsvoll. Aber wie beim Hausbau gilt auch hier: Neu bauen ist häufig einfacher als umbauen. Bei Hama in Monheim soll die Logistikabwicklung durch den Einsatz von Fahrerlosen Transportsystemen – Mobile Robots – effizienter und schneller werden. Dafür erfordern gewachsene Strukturen aber zunächst, unterschiedliche Technologien verschiedener Hersteller unter einen Hut zu bringen. Eine aufwändige Fleißarbeit, die viel Fachwissen und passende Schnittstellen erfordert. Wie etwa das eigens entwickelte Jungheinrich Logistics Interface, das einen technologieübergreifenden Informationsaustausch ermöglicht. Doch damit nicht genug: Aufgrund von Engstellen und Knotenpunkten in der Hama Logistik droht ein Mobile-Robot-Verkehrskollaps. Jungheinrich entwickelt speziell für Hama eine neuartige Bereichssteuerung, die für durchgängige, automatisierte Materialflüsse sorgt.

Wer ein Smartphone benutzt, den Fernseher anschaltet, seinen Fotoapparat oder die Videokamera bedient, hat wahrscheinlich mindestens ein kleines Teil von Hama in der Hand. Die Hama GmbH & Co KG ist einer der europaweit führenden Zubehör-Anbieter in den Bereichen Handy, Smart Home, Smart Watches, Audio, TV, Computer und Foto/Video. Am Stammsitz des Unternehmens im bayerischen Monheim steht das 100.000 m<sup>2</sup> große Lager-, Kommissionier- und Versandzentrum. Von dort werden in Spitzenzeiten täglich bis zu 650.000 Artikel als Einzelsendung in winzigen Päckchen oder zusammengepackt auf Europaletten per Lkw an Kunden verschickt. 2021 beschließen die Logistikverantwortlichen von Hama wegen des Fachkräftemangels sowie des steigenden Kosten-, Termin- und Wettbewerbsdrucks die Transportabwicklung des kompletten Logistikzentrums zu automatisieren.

## STABILE VERBINDUNGEN SCHAFFEN.

„Bei einem so anspruchsvollen Projekt braucht man einen verlässlichen Partner“, erklärt Logistikleiter Ossiander. Die findet er in den Automatisierungsexperten von Jungheinrich. Eine Standortanalyse ergab, dass 18 Mobile Robots – Fahrerlose Transportsysteme (FTS) – die 420 Boden- und 222 Regalplätze sowie 1.680 Bodenblockplätze vollautomatisiert bedienen können. „Gemeinsam mit dem Projektteam von Hama entscheiden wir uns für die Hochhubwagen des Typs ERC 213a. Die Steuerung der Fahrzeuge erfolgt mittels Datenaustausch über das Jungheinrich Logistics Interface“, erklärt Jungheinrich Projektleiter Günther Zimdars.

Zunächst mussten aber alle bereits vorhandenen Technologien durch Schnittstellen für den automatisierten Transport durch die Mobile Robots fit gemacht werden. Kein einfaches Unterfangen bei rund 2,6 km Hauptverkehrswegen, 104 Transportrelationen, unter anderem 15 Fördertechnik-abgabe- und -aufnahmepunkten, 17 Pufferstapel-

bereichen, der automatischen Palettierstation, drei Palettenstretchern, fünf Schnelllauf- und 17 Brandschutztoren sowie den beiden Hub-Kippvorrichtungen für eine automatisierte Müllentsorgung. Zahlreiche Treffen mit fünf verschiedenen Lieferunternehmen waren notwendig, bis alles eingerichtet war.

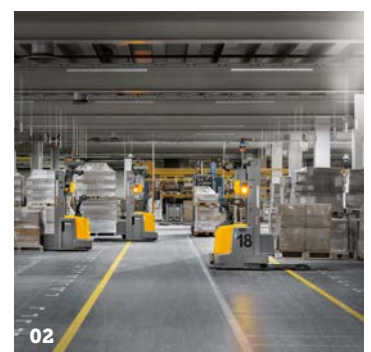
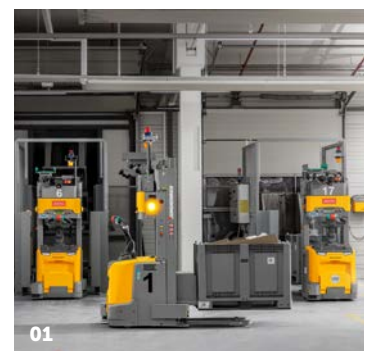
## KLARE REGELN FÜR EFFIZIENZ UND SICHERHEIT.

Im Projektverlauf stellte sich heraus, dass es aufgrund des Hallenlayouts nicht möglich ist, die Mobile Robots so fahren zu lassen wie üblich: Normalerweise signalisiert das FTS über den AGV/AMR Connector des Jungheinrich Logistics Interface, dass es frei ist. Der nächste, in räumlicher Nähe befindliche Auftrag wird ihm dann zugeteilt. „Allerdings gibt es in unserer Halle Engstellen und Knotenpunkte“, erklärt Ossiander. „Würden wir hier alle Mobile Robots einfach fahren lassen, käme es zu Blockaden, die das ganze System zum Stillstand bringen.“

Die Jungheinrich Spezialisten lösten dieses Dilemma mit einer eigens für Hama entwickelten Bereichssteuerung. Dazu definiert das Planungsteam Bereiche innerhalb der FTS-Fahrwege. Diese Daten werden gemeinsam mit einem hinterlegten Fahrplan mithilfe des AGV/AMR Connectors an die Mobile Robots übermittelt. „Wir limitieren damit in bestimmten Bereichen die Anzahl der Mobile Robots. Einfahren dürfen nur Fahrzeuge, deren spezielle Sensoren das zulassen“, erklärt Günther Zimdars. „Eine Priorisierung von Transportaufträgen ist selbstverständlich möglich“, ergänzt Ossiander. „Wenn Paletten dringend von einer Fördertechnik entfernt werden müssen, übernimmt ein Mobile Robot diesen Auftrag, obwohl er vielleicht ein bisschen weiter entfernt ist, dafür aber nicht eine unserer definierten Engstellen queren muss. Unsere Prozesse sind dadurch effizienter und sicherer geworden.“

**01**  
Ein Teil der täglichen Mobile-Robots-Transporte bei Hama entfallen auf die Abfallbeseitigung über die dortigen Hub-Kippstationen.

**02**  
Die Mobile Robots bedienen die 420 Bodenplätze, 222 Regalplätze und 1.680 Bodenblockplätze vollautomatisiert.







“ Die speziell für uns entwickelte Bereichssteuerung hat unsere Prozesssicherheit deutlich erhöht. ”

**Anton Ossiander**

Logistikleiter bei der Hama GmbH & Co KG

## Auf ein Wort mit **Anton Ossiander**, Logistikleiter bei der Hama GmbH & Co KG

### **Jungheinrich hat Sie dabei unterstützt, Ihren innerbetrieblichen Transport zu automatisieren. Warum war das notwendig?**

Wie den meisten Unternehmen macht auch uns der Fachkräftemangel zu schaffen. Selbst als großer Arbeitgeber in der Region sind unsere personellen Ressourcen eingeschränkt. Dazu kommen der Kosten- und Wettbewerbsdruck. Als einer der weltweit führenden Distributoren im Bereich Consumer Electronic müssen wir pro Tag in der Spitze bis zu 70.000 Orderlines abwickeln, um unsere Kunden mit einem Artikel oder mehreren Lkw-Ladungen voll termingerecht zu bedienen. Das funktioniert nur mit einer effizienten Logistik. Dazu muss sie automatisiert sein.

### **Wie gelang es trotz der nicht optimalen räumlichen Bedingungen ein effizientes Netz an Fahrerlosen Transportsystemen (FTS) zu implementieren?**

Die Jungheinrich Automatisierungsspezialisten haben sich mit Know-how, Geduld und Nachdruck mit wirklich jeder Technologie in unserer Logistik auseinandergesetzt, um sie mithilfe geeigneter, eigens entwickelter Schnittstellen für die insgesamt 18 Mobile Robots vom Typ ERC 213a fit zu machen. Das war ein harter Brocken und hat Zeit gekostet. Als das geschafft war, stellte sich heraus, dass die Mobile Robots sich an Engstellen und Kreuzungen gegenseitig blockieren, wenn wir sie hier einfach fahren lassen. Die Jungheinrich Experten entwickelten auch für diese Problemstellung eine einzigartige Lösung: die Bereichssteuerung. Dazu haben sie Areale innerhalb der FTS-Fahrwege definiert. Auf einigen Flächen sind nun nur noch eine bestimmte Anzahl von Mobile Robots zugelassen. Wir können Transportaufträge nach Wichtigkeit priorisieren und sie entweder bevorzugt durch diese Bereiche fahren oder ein FTS einen Auftrag ausführen lassen, das zwar weiter vom Einsatzort entfernt ist, dafür aber keine Engstelle queren muss. Beides garantiert uns die gleichmäßige Verteilung der Mobile Robots und verhindert Blockaden und Staus.

### **Welche Vorteile haben sich aufgrund der Automatisierung schon ergeben?**

Wir sind deutlich effizienter geworden: Mit den 18 Mobile Robots von Jungheinrich wickeln wir über 2.800 Transporte pro Tag ab. Außerdem hat die Prozesssicherheit durch Lösungen wie die Bereichssteuerung signifikant zugenommen. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass wir unsere Mitarbeitenden jetzt für wertschöpfendere Tätigkeiten einsetzen können.

### **Wie zufrieden sind Sie mit der Zusammenarbeit mit Jungheinrich?**

Mit Jungheinrich haben wir einen zuverlässigen Partner für ein nicht ganz einfaches Projekt gefunden. Für jedes auftretende Problem gab es eine Lösung – und wenn nicht, haben die Jungheinrich Experten eine neue für uns entwickelt. Und auch die Betreuung nach der Inbetriebnahme ist top. Jeder, der ein vollautomatisiertes Logistiklager leitet, weiß, wie wichtig Verlässlichkeit ist. Darauf kann ich bei Jungheinrich zählen.

# DAS PROJEKT AUF EINEN BLICK



Kunde:	Hama GmbH & Co KG
Branche:	Elektronik
Größe des Unternehmens:	2.500 Mitarbeitende weltweit
Standort:	Monheim, Bayern
Lagergröße:	rd. 100.000 m <sup>2</sup>

## HERAUSFORDERUNG

Die Hama GmbH & Co KG ist einer der europaweit führenden Zubehör-Anbieter in den Bereichen Handy, Smart Home, Smart Watches, Audio, TV, Computer und Foto/Video. Für effizientere, schnellere und weniger personalintensive Materialflüsse soll der innerbetriebliche Materialfluss der Logistik automatisiert werden. Aufgrund der gewachsenen Strukturen ist dazu eine Anbindung zahlreicher Technologien von unterschiedlichen Herstellern erforderlich.

## JUNGHEINRICH LÖSUNG

Jungheinrich schafft es, mit einer Vielzahl von eigens entwickelten Schnittstellen, wie etwa dem Jungheinrich Logistics Interface, alle relevanten Logistikbereiche, Fördertechniken, Pufferplätze auf den Einsatz von 18 Mobile Robots vom Typ ERC 213a vorzubereiten. Eine eigens für Hama entwickelte Bereichssteuerung und die Übermittlung dieser Daten über das Logistics Interface entzerrt die Einfahrt von Mobile Robots an Engstellen und verhindert an diesen Knotenpunkten der Fahrwege Blockaden und Staus.

## ERGEBNISSE

Mit 18 Mobile Robots vom Typ ERC 213a von Jungheinrich wickelt Hama über 2.800 Transporte pro Tag ab. Die speziell entwickelte Bereichssteuerung garantiert eine hohe Prozesssicherheit und Mitarbeitende können aufgrund automatisierter Prozesse für wertschöpfendere Tätigkeiten eingesetzt werden.

## IMPRESSIONEN

Die kompakten Mobile Robots des Typs ERC 213a sind perfekt geeignet für das Handling auf engem Raum. Der elektrisch geregelte Hubmotor bewältigt auch hohe Hubhöhen. Um Staus und Blockaden in stark frequentierten Arealen zu vermeiden, sorgt die eigens für Hama entwickelte Bereichssteuerung für flüssige Verkehrsströme.



Für den sicheren Transport der Waren werden Paletten mit Stretchfolien eingewickelt. Die eigens entwickelte Schnittstellenlösung AGV/AMR Connector des Jungheinrich Logistics Interface ermöglicht einen durchgängigen, automatisierten Materialfluss zwischen den Palettenstretchern und den Mobile Robots.



Die Mobile Robots steuern Auf- und Abnahmepunkte an. Neben passenden Schnittstellen waren enge Fahrwege aufgrund der gewachsenen Strukturen eine Herausforderung bei der Automatisierung.



Im Leitstand der Hama Logistik laufen alle Informationen zusammen. Unter anderem lassen sich hier sämtliche Fahrpläne der Mobile Robots einsehen und überwachen.

