

# Software für den dynamischen Waren-Puffer

## Automatische LKW-Touren-Kommissionierung schafft Reserven und macht fit für die Zukunft

"In die Höhe statt in die Breite" auf dieses Konzept setzt der RAMPENEXTENDER besonders in einem Ballungsraum wie dem Ruhrgebiet mit seiner besonderen logistischen Bedeutung. Die konventionelle Lösung am Warenausgang bzw. Warenumschlag beruht auf flächig angeordneten Bereitstellplätzen sowie einem geringen Grad der Automation. Das heute noch übliche großflächige Bereitstellen und manuelle Verladen verursacht kostenintensive Staplerwege und blockiert wertvolle Stellflächen durch wartende Touren. Die Lösung liegt in der strikten Trennung von Bereitstellfläche und Verkehrsfläche sowie der automatischen Reihenfolgebildung der Güter und Bereitstellung direkt an der Verladerrampe.



Die Pilotanlage kurz vor der Inbetriebnahme bei einem Baustoffgroßhandel

Der RAMPENEXTENDER ist ein neuartiges System zur Erweiterung der Bereitstellflächen und zur Rationalisierung der Abläufe an den Verladezonen. Selbständig und automatisch übernimmt der RAMPENEXTENDER die Kommissionierungsaufgaben. Er sammelt und sortiert Güter und bringt sie in eine exakte Reihenfolge, um sie mit hoher Leistung zur Verladung bereit zustellen. Somit ist er das fehlende Glied in der LKW-Tourenkommissionierung.

Der mechanische Aufbau des RAMPENEXTENDERS ist bestehend einfach: Ein aufgeständertes Regalsystem zur Speicherung und Sammlung der

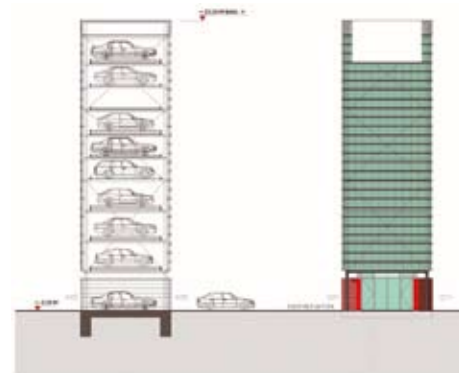
Waren, das in Überkopfanordnung auch große Flächen überspannt, sorgt für freien Bewegungsraum innerhalb der Verladeebene. Als Warenträger werden koppelbare Rolladapter eingesetzt. Damit ist auch die Aufnahme unterschiedlicher Güter möglich. Bewegt und bereitgestellt werden die Rolladapter mit einer eigens für den RAMPENEXTENDER entwickelten Hub-/Schubeinrichtung. Diese übernimmt, zentral angeordnet, alle Transportaufgaben. Das scheibenförmig aufgebaute, einzelne RAMPENEXTENDER-System kann durch Aneinanderreihung zu beliebig großen Gesamtsystemen kombiniert werden. Die Integration eines RAMPENEXTENDERS ist sowohl in Gebäuden, als auch außerhalb möglich.

So einfach der mechanische Aufbau aussieht, so komplex ist die Maschinensteuerung, die Bewegungskoordination und die logistische Aufgabe. Für Funktionalität und Leistungsfähigkeit des RAMPENEXTENDERS sorgt die von EASY-MOTION entwickelte Steuerungs- und Logistik-Software. Diese Software-Module erlauben eine vorausschauende Analyse der Beladereihenfolge des LKW aus den Daten der Routenplanung der Spedition. Für die geschmeidigen Bewegungen der Hub-Schubeinheit sorgt die ebenfalls von EASY-MOTION entwickelte Bewegungskoordinations- und Motorsteuerungs-Software. Diese übernimmt die Koordination der angeschlossenen Subsysteme und bietet der Logistik-Software eine einheitliche Schnittstelle zur



Hochwertige Steuerungskomponenten gepaart mit intelligenter Software bilden die Grundlage der EASY-MOTION Steuerungskonzepte

Kommunikation mit wechselnden Subsystemen, wie z.B. Weg-Meßsystemen, Robotersteuerungen und wechselnden Bus-Systemen. Die von EASY-MOTION entwickelte Software verfügt über umfangreiche Zusatzfunktionen. So können z.B. noch in letzter Minute Kundenwünsche berücksichtigt und im RAMPENEXTENDER den Touren zugeordnet werden. Selbst Wünsche des Transporteurs (z.B. Reihenfolgeänderung für die Beladung) können von der Steuerungs- und Logistik-Software im RAMPENEXTENDER vorgenommen werden. Eine geordnete und bereitgestellte Tour, die nicht termingerecht vom Lkw aufgenommen wird, setzt die Software selbständig auf eine Warteposition.



Extender-Entwurf (Seitenansicht) zur Pufferung von Neuwagen vor der Auslieferung

Aufgrund der erfolgreichen Konzeption und Umsetzung der Steuerungs- und Logistik-Software für den RAMPENEXTENDER ist EASY-MOTION engineering solutions langfristiger Lieferant und Entwicklungspartner für die Extendertechnologie.

**EASY MOTION**  
ENGINEERING SOLUTIONS

Kontakt: Dipl.-Ing. George Burghardt  
Telefon: 0234 93539-558  
Fax: 0234 93539-658  
e-mail: [info@easy-motion.net](mailto:info@easy-motion.net)  
Internet: [www.easy-motion.net](http://www.easy-motion.net)