

IUT-Entwicklungspartner:



Produktion: CI&M  
im Auftrag von ÖBB Güterverkehr  
Grafik: sternbergwerk.at  
Jänner 2003  
Fotos: ÖBB Archiv, ABC-Consulting  
Prod. Nr. 3103043  
[www.railcargo.at](http://www.railcargo.at)

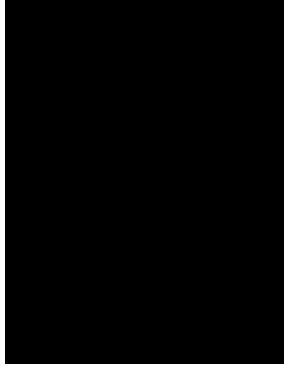
# IUT

## Innovativer Umschlags-Terminal

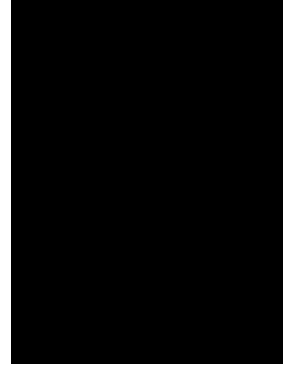
### Forschung und Entwicklung der ÖBB – Rail Cargo Austria

Ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt der Rail Cargo Austria mit einer Co-Finanzierung aus Mitteln des „Innovations - & Technologie Fonds (ITF)“ des Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie - bmvit und des „5. Rahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft im Bereich Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration“.

Prok. Dr. Wolfgang Scharinger  
Leiter ÖBB ... Rail Cargo Austria



Helmut-Klaus Schimany  
Leiter F&E bei ÖBB ... Rail Cargo Austria



Der Eisenbahnmarkt in Europa wird in den nächsten Jahren einigen grundlegenden Veränderungen unterworfen werden. Nicht nur die wachsenden Anforderungen unserer Kunden, sondern auch die europaweite Liberalisierung und der Beitritt neuer Länder zur EU veranlassen uns, in neuen Dienstleistungswelten zu denken und neue technische und logistische Lösungen zu entwickeln.

Besonders der kombinierte Verkehr ist mit all seinen Umschlagsknoten, Haupttrouten und logistischen Prozessen eine nachhaltige Stütze des Eisenbahnwesens. Dieses F&E-Projekt setzt auf konsequente Weiterentwicklung von Technologie und Logistik, um auch den zukünftigen Anforderungen des Marktes gerecht zu werden.

Wir stehen mit diesem Forschungsprojekt an der Schwelle zu einem Systemwechsel, der die Performance und Leistungsfähigkeit im Containerumschlag deutlich maximieren soll. Die ÖBB werden konsequent diese Entwicklungen in allen Bereichen, die Kundennutzen und Effizienzsteigernde Wirkung haben, weiter ausbauen und fördern.

Mit dem IUT-Forschungsprojekt haben wir einen großen Schritt in diese Richtung gemacht.

Die ersten Denkanstöße zu einem Technologiewechsel im KLV (kombinierter Ladungsverkehr) erfolgten 1998. Von da an begannen wir, über grundsätzlich neue technische Systeme nachzudenken, um den zukünftigen Anforderungen an Umschlagsanlagen für den KLV gerecht zu werden. Mit Einreichung unserer Projektidee beim nationalen Fördergeber und im 5. Rahmenprogramm der EU schafften wir auch die finanziellen Voraussetzungen, um mit Partnern aus der Industrie die Lösungsansätze planen zu können.

In den Jahren 2000 und 2001 gelang es uns, die Unternehmen Palfinger und Künz für unser Forschungsprojekt zu gewinnen. Für den Baubereich, Fundamentierung und Statik konnte in der Folge das Bauunternehmen Porr gewonnen werden.

Die ÖBB sind im Besitz der Hauptpatente zur vorliegenden Anlage. Die Partner sind als Ersteller für die einzelnen Bauteile verpflichtet worden. Im Zuge des Projektes wurde die hohe Kompetenz der Partner mehrfach auf die Probe gestellt. Nicht zuletzt diese, sondern auch die kooperative Abwicklung des Projektes waren ausschlaggebend für die erfolgreiche Realisierung des Forschungsterminals.

Mit diesen F&E-Projekten der Rail Cargo Austria wollen die ÖBB messbare Verbesserungen in der Produktion und Qualität zu erreichen und damit den Kundennutzen und die Kundenzufriedenheit steigern.

## Das Projekt

Durch die steigende Bedeutung des Containers als Ladungsträger ergeben sich für herkömmliche KLV (kombinierter Ladungsverkehr) Umschlagstechnologien und Terminals folgende Probleme: Der Kran muss drei unabhängige Funktionen bedienen (Vollhub Lkw / Schiene / Lkw, Lagerhub und Dispo bzw. Sortierhub). Das wiederum ergibt einen hohen Flächenverbrauch und nur bedingte Linienzugfähigkeit der Terminalanlage. Im Vergleich sind konventionelle Terminals im Betrieb langsam und im Bau und in der Bewirtschaftung teuer.

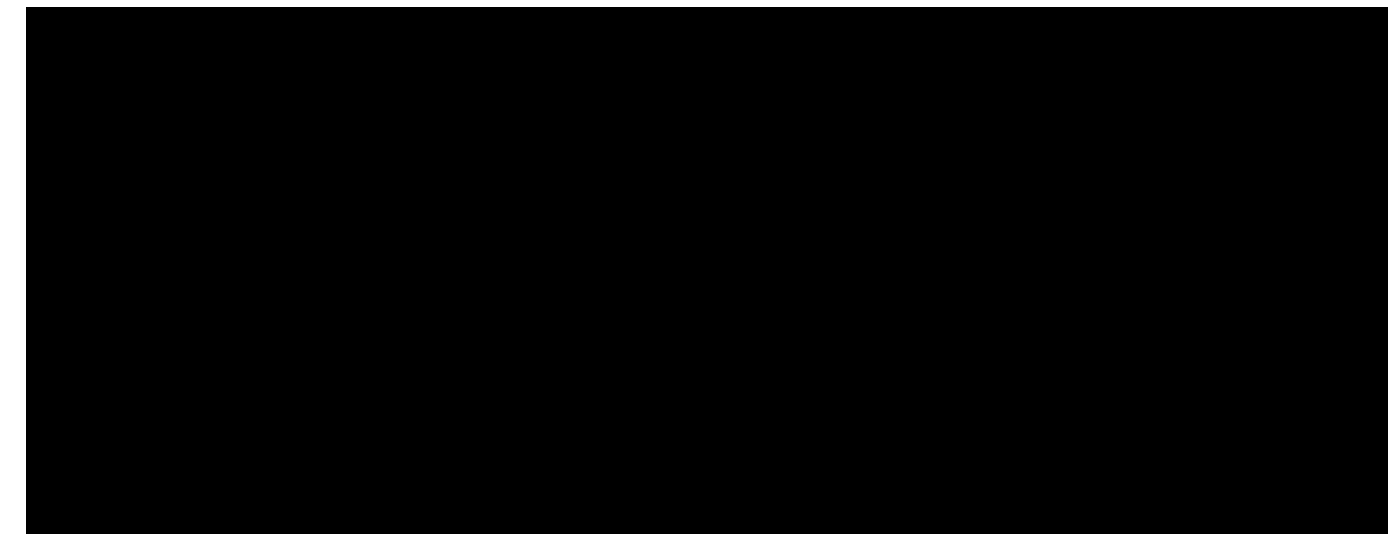


Der IUT besteht aus einem mehrgeschossigen Hochregallager für Container und Wechselaufbauten (WAB), einem Regalförderfahrzeug und Regalbediengerät, die die Behälter lagern, sortieren und bereitstellen. Ein Schnellumschlagsgerät wiederum sorgt für die Verladung der Container/WAB zwischen Zug und Vorpositionierfläche bzw. den Umschlag zwischen Zug und Lkw.

Der Innovative Umschlags-Terminal ... IUT• bietet als Lösungsansatz eine Trennung der operativen Schritte (Umsetzen, Lagern und Sortieren) an. Dadurch erreicht der Betreiber unter anderem eine Verringerung des Flächenbedarfs der Terminalanlage, der Hubkosten und der Verweildauer des Zuges und der Truckingfahrzeuge in der Anlage. Des Weiteren wird eine Optimierung aller für den Umschlag notwendigen Ressourcen (Anlagen, Personal und Energie) und eine wesentlich höhere Flexibilität des Terminals erreicht.

Die IUT-Forschungsanlage ist 30m lang und 2 Ebenen hoch und kann alle gängigen Container und WAB bewegen. Das Regalförderfahrzeug und -bediengerät kann Container und WAB mit maximal 45 Tonnen manipulieren. Diese Anlage wird im operativen Betrieb bis zu 700m lang und bis zu 3 Ebenen hoch sein.

Die Planungsphase des IUT-Forschungsprojekts startete im April 2000. Das Gesamtprojekt wird mit Juni 2003 abgeschlossen. Die hier vorgestellte Pilotanlage läuft seit Jänner 2003 am Terminal Wien Nordwest.



- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 Containerregallager                     | 6 Vorpositionierfläche |
| 2 Führungsschiene für Regalförderfahrzeug | 7 Bahntrasse           |
| 3 Regalförderfahrzeug                     | 8 Ladestrasse          |
| 4 Regalbediengerät                        | 9 Combispreader        |
| 5 Umsetzer                                |                        |