

# HGMF

Highlights aus 2 Jahrzehnten Verkehrsforschung und -entwicklung im Bereich Güterverkehr und Logistik – 1995-2012

Best Practice Beispiele der Mobilitätsforschung des bmvit im Güterverkehr von 1995 bis 2012



---

## Impressum

### **Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber**

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und  
Technologie  
A-1030 Wien, Radetzkystrasse 2

### **Ansprechpartnerin Gütermobilität:**

DI (FH) Sarah Krautsack  
Tel.: +43 (0)1 7116265 - 3211  
E-Mail: [Sarah.Krautsack@bmvit.gv.at](mailto:Sarah.Krautsack@bmvit.gv.at)  
Website: [www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)

### **Illustration und Layout:**

ASTNEBEL KG  
A-1070 Wien, Zieglergasse 84/10

### **Für den Inhalt verantwortlich**

Dipl.Ing. Peter Dosti  
1030 Wien, Landstrasser Hauptstrasse 81/40  
Tel.: +43 (0)664 – 88 299 626  
E-Mail: [dosti.ic@gmail.com](mailto:dosti.ic@gmail.com)

Finanziert durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

<b>1. EINLEITUNG UND ARBEITSPROGRAMM</b> .....	<b>5</b>
<b>2. METHODISCHES VORGEHEN</b> .....	<b>7</b>
<b>3. RECHERCHE UND ERSTELLUNG GESAMTÜBERSICHT</b> .....	<b>8</b>
3.1 VORGESPRÄCHE MIT DEM AUFTRAGGEBER UND DESKTOPRECHERCHE .....	8
3.2 ZIELSETZUNGEN DER UNTERSUCHTEN FÖRDERPROGRAMME .....	8
3.2.1 <i>Logistik Austria Plus</i> .....	8
3.2.2 <i>ISB - Innovatives System Bahn</i> .....	9
3.2.3 <i>I2 – Intelligente Infrastruktur</i> .....	9
3.2.4 <i>I2V – Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen</i> .....	9
3.3 ZIELSETZUNGEN DER UNTERSUCHTEN STAATSPREISE .....	10
3.3.1 <i>Staatspreis für Transportlogistik 2005</i> .....	10
3.3.2 <i>Staatspreis für Telematik 2006: "Innovativer Einsatz im Verkehr"</i> .....	10
3.3.3 <i>Staatspreis für Verkehr 2007: „Umweltverträgliche Gütertransporte“</i> .....	11
3.3.4 <i>Staatspreis für Verkehr 2008: „Effizienz für den Klimaschutz“</i> .....	11
3.4 ERSTELLUNG MATRIX GESAMTÜBERSICHT .....	11
<b>4. ANALYSE UND AUSWAHL DER PROJEKTE</b> .....	<b>13</b>
4.1 EINLEITUNG.....	13
4.2 INTERVIEWS UND VERTIEFENDE GESPRÄCHE - FEEDBACK DER HAUPTAKTEURINNEN .....	13
4.3 GENERALISIERTE ZUSAMMENFASSUNG DER FEEDBACKS ZUR ERSTELLUNG DER SHORT LIST .....	16
<b>5. ROUND TABLE GESPRÄCH UND DISKUSSION ERFOLGSFAKTOREN</b> .....	<b>19</b>
5.1 ÜBERBLICK UND DISKUSSION - BEST PRACTICE BEISPIELE / FORSCHUNGSPROJEKTE.....	19
5.1.1 <i>Projekt SILODAT – Online Silofüllniveaumessung und Fernübertragung</i> .....	19
5.1.2 <i>Projekt RGA – Rail Gate Austria</i> .....	19
5.1.3 <i>Projekt MONA – Mobile Nahversorgung Austria</i> .....	20
5.1.4 <i>Projekt Multi/Multifunktionaler 30-Fuß-Container</i> .....	21
5.1.5 <i>Projekt e-CN</i> .....	21
5.1.6 <i>Projekt Roundwood Catalyst</i> .....	22
5.1.7 <i>Projekt CoMBO</i> .....	23
5.1.8 <i>Projekt MOBILER Multitainer</i> .....	24
5.1.9 <i>Projekt SimConT</i> .....	24
5.2 ÜBERBLICK UND DISKUSSION - BEST PRACTICE BEISPIELE / STAATSPREISE .....	25
5.2.1 <i>Projekt Wood Logistics</i> .....	25
5.2.2 <i>Projekt TMM – Transport Management Modul</i> .....	25
5.2.3 <i>Projekt CCG</i> .....	26
5.2.4 <i>Projekt ISC – Integriertes Supply Chain Konzept von McDonalds</i> .....	27
5.2.5 <i>Projekt DoRIS – Danube River Information Service</i> .....	27
5.2.6 <i>Projekt WoodTainer</i> .....	28
5.2.7 <i>Projekt Egger</i> .....	28
5.2.8 <i>Projekt RUMBA</i> .....	29
5.2.9 <i>Projekt MKS Cargo Shuttle</i> .....	30
5.2.10 <i>Projekt Ganzzuglösung</i> .....	30
5.3 ERFOLGSFAKTOREN - HERAUSFORDERUNGEN/PROBLEMFAKTOREN UND LESSONS TO LEARN .....	31
5.3.1 <i>Erfolgsfaktoren</i> .....	31
5.3.2 <i>Herausforderungen</i> .....	32
5.3.3 <i>Optimierungsansätze für zukünftige Förderaktivitäten im Bereich Transport/Logistik</i> .....	33
<b>6. ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>34</b>
<b>7. ANHÄNGE</b> .....	<b>36</b>

---

7.1 ANHANG A – PRÄSENTATION ROUND TABLE GESPRÄCH .....	36
7.2 ANHANG B GESAMTMATRIX PROJEKTE .....	37

---

# 1. Einleitung und Arbeitsprogramm

Schon Mitte der 90er Jahre hat das bmvit begonnen im Rahmen von Impulsprogrammen mit Leitaktionen und Forschungsschwerpunkten innovative Lösungen zu initiieren, die die Mobilität im Güterverkehr nach unterschiedlichen Gesichtspunkten wie Verkehrsminimierung, höhere Effizienz, Umweltschutz, etc. verbessern sollten. Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Verknüpfung der Interessen von Wirtschaft und Wissenschaft.

Die Förderung von zukunftsweisenden Technologiefeldern sollte eine win-win Situation sowohl für die Wirtschaft als auch für Umwelt und Gesellschaft ermöglichen. Steigendes Verkehrsaufkommen generell und im Güterverkehr im Speziellen, steigende Sicherheitsanforderungen, verstärktes Bewusstsein bezüglich Umweltaspekten und verschärfte Bedingungen im Wettbewerb der österreichischen Transportwirtschaft waren bereits vor 20 Jahren die zu bewältigenden Herausforderungen, die das bmvit durch gezielte Förderprogramme angenommen hat. Aus diesem Grund war einer der Kernbereiche der Impulsprogramme der Umgang mit Mobilität und Verkehr und hier speziell mit dem Güterverkehr. In diesem Bereich waren und sind neue, intelligente Strukturen notwendig, um die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und dabei Wirtschaftlichkeit zu garantieren. Ein wichtiger Fokus war in diesem Zusammenhang von Beginn an die optimale Integration von ICT (information and communication technology) in die Logistikprozesse.

Mit der Studie „Highlights aus 2 Jahrzehnten Verkehrsforschung und -entwicklung im Bereich Güterverkehr und Logistik“ zieht das bmvit nun eine Bilanz von 20 Jahren Forschung, von 1995 bis 2012, in dem oben genannten Bereich, fokussiert auf jene Projekte die im kommerziellen Betrieb eingesetzt waren oder noch sind.

Das Arbeitsprogramm der Studie umfasst folgende Leistungen laut Werkvertrag:

1. Schaffung eines Überblicks über positive Ergebnisse von Forschungs- und Entwicklungsprojekten, die in den letzten 20 Jahren in Produkte, Prozesse, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle der gelebten Praxis des Güterverkehrs und der Logistik mündeten und aus ökologischer, sozialer und ökonomischer Sicht einen positiven Beitrag leisteten.
2. Auflistung und Beschreibung dieser Produkte, Prozesse, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle.
3. Identifikation und Beschreibungen von Best Practices und Erfolgskriterien der Überleitung von Ergebnissen der Forschungs- und Entwicklungsprojekte in die Umsetzung.
4. Entwicklung von Empfehlungen für zukünftige Ausschreibungen im Bereich Gütermobilität aus den Erkenntnissen von Punkt 3.

Im Rahmen dieser Studie wurden die Güterverkehrsförderprogramme des bmvit daher hinsichtlich ihrer besonderen Bedeutung auf eine **konkrete Umsetzung** im Betrieb (Echtbetrieb/Pilot/Demonstrator) von **Logistik Projekten im Güterverkehr** untersucht und im Anschluss daran im Transportmarkt **im Realbetrieb bestens etablierte Beispiele** ausgewählt und als „Highlights“ im Bezug auf ihren aktuellen Einsatz beschrieben. Gleichzeitig wurde anhand dieser Beispiele analysiert und diskutiert, woran es liegen kann, dass einige Lösungen erfolgreich am Markt eingesetzt werden können, für andere es trotz erfolgreichem Projektabschluss dies nicht möglich war.

**Das Kriterium für die Auswahl als Best Practice Beispiel bezieht sich im Rahmen dieser Studie daher auf den Erfolg im Sinne eines längerfristigen erfolgreichen Einsatzes im Echtbetrieb und nicht nur unbedingt im Sinne einer Erreichung der Ziele der jeweiligen Forschungsprogramme.** Letzteres wurde in vielen Fällen bereits im Rahmen anderer Studien evaluiert.

**Weiters hervorzuheben ist, dass die oben genannte Auswahl kein Bewertungskriterium für jene Projekte darstellt, die letztendlich nicht in den kommerziellen Betrieb übergeführt wurden, da diese auch andere Zielsetzungen (Studie, Grundlagenforschung, etc.) gehabt haben und als Grundlage für Weiterführung in anderen Projekten gedient haben.**

Als Beispiele sind hier Projekte von Logistik Austria anzuführen, deren Ergebnisse sicherlich einen großen Einfluss auf die folgenden Programme und Projekte gehabt haben, bei denen aber die Umsetzung nicht im Sinne einer konkreten Umsetzung im Betrieb sehr selten erfolgt ist. Zudem gab es hier in den meisten Fällen nur noch wenige vollständige Unterlagen zu den Projekten.

---

Die Recherche zeigte, dass es zum Teil schwieriger als erwartet war Unterlagen oder kompetente AnsprechpartnerInnen zu finden, da oft die Know-How TrägerInnen in den Unternehmen nicht mehr tätig waren. Auch waren manchmal die Projektunterlagen nicht mehr vorhanden. Dies traf natürlich speziell auf ältere Projekte zu, die vor 10 Jahren oder noch früher abgeschlossen worden sind und ist auf folgende Punkte zurückzuführen:

- Bei einigen Projekten ist die generelle betriebliche Umsetzung zum Teil schwer identifizierbar bzw. nachvollziehbar.
- Der Nachweis, dass eine Umsetzung/Erprobung im Betrieb direkt oder indirekt aus einem bestimmten Projekt erfolgt ist, ist schwierig.
- Auf Unterlagen bei älteren Projekten war oft schwer zugreifbar. Ausschlaggebend war der zeitlich hohe Suchaufwand bei den Firmen, die die Projekte durchgeführt haben oder diese waren generell nicht mehr verfügbar.

Im Oktober 2014 erfolgte die Gesamterhebung der zum Studienthema geförderten Forschungsprojekte und mit Anfang November 2014 wurde der Zwischenbericht erstellt. Im Anschluss daran erfolgte eine Analyse der Projekte in mehreren Phasen und dies führte zu einer Auswahl an Forschungsprojekten bzw. Staatspreisnominierungen und PreisträgerInnen.

Parallel zur Analyse bezüglich der Anwendungsumsetzung am Markt wurde auch erhoben welche Gründe ausschlaggebend waren, dass sich am Ende eines Projektes das entwickelte Produkt etablieren konnte.

Am 03.03.2015 wurden die Ergebnisse der Studie bei einem Round Table Gespräch mit ExpertInnen diskutiert und die Ergebnisse dieses Treffens flossen mit der Gesamtrecherche in den Endbericht ein.

---

## 2. Methodisches Vorgehen

### **Vorgespräche mit der Auftraggeberin**

Am Beginn der Recherche standen mehrere Vorgespräche zwischen dem Autor und der Auftraggeberin, um die genaue Zielsetzung und die Vorgangsweise zu definieren und auch die Übergabe von Unterlagen an den Autor.

### **Desktoprecherche**

Die Desktoprecherche war gegliedert in eine Auswertung von Projektinformationen, die dem Autor aufgrund seiner Tätigkeit in diesem Umfeld seit 1995 zur Verfügung standen und der Erhebung und dem Vergleich von Informationen die seitens des bmvit zur Verfügung gestellt wurden. Parallel dazu erfolgte eine Recherche im Internet und eine Auswertung von Projektbroschüren.

### **Erstellung Matrix Gesamtübersicht**

Die Ergebnisse der Desktoprecherche wurden einer Kurzanalyse unterzogen, die jene Projekte aussortierten, von denen dem Autor bekannt war, dass sie zu keiner Umsetzung geführt hatten. Die restlichen Projekte wurden in eine Gesamtmatrix eingearbeitet, die theoretisch umgesetzte Projekte beinhalteten (68 Projekte).

### **Analyse und zwei-stufiges Auswahlverfahren / Interviews und vertiefende Gespräche**

Durch Gespräche mit ExpertenInnen, vertiefender Informationssammlung und detaillierter Analyse wurde anschließend die Liste der potentiellen Projekte auf jene reduziert (38 Projekte), bei denen eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit gegeben war, dass diese in eine Realisierung gekommen sind.

Mittels Interviews und Gesprächen mit HautakteurInnen in diesem Forschungsfeld wurden weitere Projekte ausgeschieden. Dies führte zu einer short list von 22 Projekten. Die GesprächspartnerInnen wurden in dieser Phase auch gebeten die nun bestehende Liste aus ihrer Sicht zu kommentieren und um jene Projekte zu ergänzen, die ihrer Meinung nach fehlten. Weiters sollten sie nach Möglichkeit dokumentieren was die Erfolgsfaktoren oder Hinderungsgründe zu Etablierung am Markt darstellten.

### **Round Table Gespräch und Diskussion der Highlights**

Auf Einladung des bmvit wurde am 03.03.2015 ein Round Table Gespräch abgehalten, bei dem ausgewählte Key-PlayerInnen und ExpertInnen eingeladen wurden gemeinsam mit den VertreterInnen des bmvit jene Projekte zu diskutieren, die als „Highlights“ dieser Forschungsperiode im Sinne einer praxisrelevanten Markteinführung angesehen werden können.

### **Schlussbericht**

Im Anschluss an das Round Table Gespräch wurde der Schlussbericht fertiggestellt.

---

## 3. Recherche und Erstellung Gesamtübersicht

### 3.1 Vorgespräche mit dem Auftraggeber und Desktoprecherche

Die Desktoprecherche erfolgte im Internet und basierte weiters auf Broschüren, Ausschreibungsunterlagen und Dokumenten die dem Autor aufgrund der langjährigen Tätigkeit in diesem Umfeld zur Verfügung standen (Präsentationen, Berichte, etc.) oder ihm vom bmvit für diese Studie übergeben wurden.

Im Sinne der Abgrenzung der Studienvorgabe, standen nur jene **österreichischen** Projekte im Fokus der Recherche, die im Rahmen der **Gütermobilität** einen **direkten Logistikbezug** haben **UND** deren Ergebnisse eine **Umsetzung im Betrieb** nachweisen können **und vom bmvit gefördert oder prämiert** worden waren.

In der ersten Selektionsphase wurden jene Projekte erfasst, bei denen nicht ausgeschlossen werden konnte, dass ein Übergang in den Betrieb möglich war. Anschließend wurden sie einer Kurzanalyse durch den Autor unterzogen, die jene Projekte aussortierte die nachweislich zu keiner Umsetzung geführt hatten. Diese Ergebnisse wurden in einer Gesamt-Matrix (68 Projekte) zusammengefasst, die im Anhang B nachzulesen ist. Dabei wurden auftragsgemäß folgende F&E Programme durchleuchtet:

1. Programm ITF Umbrella (1995 – 1999)
  - a. Logistik Austria
2. Impulsprogramm „move“ (1999 - 2003)
  - a. Programmlinie „Logistik Austria +“
    - i. Green Logistics
    - ii. eBusiness in der Logistik
    - iii. Logistik Infrastruktur
    - iv. Supply Chain Management
  - b. Impulsprogramm ISB (2002 - 2012)
3. Strategieprogramm IV2S (2002 - 2006)
  - i. Programmlinie I2 – Intelligente Infrastruktur
  - ii. Programmlinie ISB – Innovatives System Bahn
4. Strategieprogramm IV2S plus (2007 - 2012)
  - i. Programmlinie i2v – Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen
5. Staatspreise

### 3.2 Zielsetzungen der untersuchten Förderprogramme

Im Folgenden sollen die Zielsetzungen der untersuchten Förderprogramme die auch eine direkte Relevanz zum Studienthema haben beschrieben werden:

#### 3.2.1 Logistik Austria Plus

Logistik Austria Plus war eine Programmlinie des Impulsprogramms „-Mobilität und Verkehrstechnologie“ des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie und baute auf dem ITF-Schirm 'Logistik Austria' (1995 - 1999) im Rahmen des ITF-Schwerpunktes Verkehrstechnologie auf. Logistik Austria Plus initiierte innovative Konzepte und Lösungen in Transport und Logistik und unterstützte Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei deren Umsetzung.

Mit Hilfe von Innovationen gestaltete Logistik Austria Plus den österreichischen Güterverkehr effizienter, ökologischer und sozialverträglicher. Logistik Austria Plus steigerte die Wirtschaftlichkeit von Logistiksystemen und damit die Wettbewerbs- fähigkeit österreichischer Unternehmen. Darüber hinaus mussten Logistik Austria Plus Projekte sowohl



---

den nationalen als auch den europäischen verkehrspolitischen Zielsetzungen entsprechen. Logistik Austria Plus konzentrierte sich demnach auf den intermodalen Verkehr und die verstärkte Einbindung umweltverträglicher Verkehrsträger in Transportketten und auf

- die Optimierung intermodaler Logistikketten
- eine Reduzierung der Wirtschaftlichkeitsgrenzen im Kombinierten Güterverkehr
- die Informatisierung der Logistikkette, besonders beim Transport gefährlicher Güter
- eine bessere Bedienung peripherer Regionen im Schienengüterverkehr
- Technologische und organisatorische Innovationen
- den Abbau von Innovationsbarrieren
- Effizienzsteigerung der Verkehrsinfrastruktur und der Umwelt- und Sozialverträglichkeit des Gütertransportes

Im Rahmen des Förderprogramms Logistik Austria Plus förderte das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie speziell kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte zwischen universitärer, außeruniversitärer Forschung und Forschung in der Industrie, sowie besonders Projekte, an denen neben den Anbietern auch die Nutzer logistischer Dienstleistungen beteiligt sind.

### 3.2.2 ISB - Innovatives System Bahn

ISB war ein Programm zur Förderung von F&E-Kooperationen in strategisch wichtigen Technologiefeldern des „Systems Bahn“.

Das Impulsprogramm ISB - Innovatives System Bahn zielte auf die Förderung von kooperativer, vorwettbewerblicher Forschung und Entwicklung innovativer Technologien und Systemen im Schienenverkehr ab. Durch die Förderung in strategisch wichtigen Technologiefeldern des „Systems Bahn“ wurde einerseits die Absicherung eines bedeutenden Wirtschaftszweigs in Österreich verfolgt, dessen Einfluss weit über die Grenzen Österreichs hinaus reicht. Die Umsetzung neuester Forschungsergebnisse und die Anwendung innovativer Technologien stellten andererseits die Weichen für ein leistungsfähiges, umweltverträgliches, sicheres und kundenorientiertes Bahnsystem. Durch das im Jahr 2002 initiierte Impulsprogramm ISB - Innovatives System Bahn wurde deshalb ein Schwerpunkt gesetzt, der die Potenziale dieses Wirtschaftszweigs (Industrie- und Dienstleistungsbereich bahntechnologischer System- und Zulieferfirmen) zu fördern und gleichzeitig die mangelnde Vernetzung auf dem Gebiet der Forschung und Technologieentwicklung zu verbessern trachtete. Neben der Sicherung der starken wirtschaftlichen Position Österreichs sollten durch die forcierte Anwendung innovativer Technologien die Weichen für ein leistungsfähiges, umweltverträgliches, sicheres und kundenorientiertes Bahnsystem gestellt werden. Damit wurde ein wichtiger Beitrag für die angestrebte Verlagerung von der Straße auf die Schiene geleistet.

### 3.2.3 I2 – Intelligente Infrastruktur

Die Programmlinie „Intelligenter Infrastruktur“ war Teil des Forschungsprogrammes IV2S „Intelligente Verkehrssysteme und Services“ (2002 - 2006) und hatte die Ziele und Schwerpunkte wie folgt:

- Auf- und Ausbau F&E Netzwerke in der Verkehrstelematik
- Motivation zu Innovationsschritten mit hohem Marktpotenzial
- Strategische F&E in Verbindung mit dem Verkehrstelematikrahmenplan
- Verbesserung der Kapazität und Sicherheit des Gesamtsystems Verkehr und Vernetzung der Verkehrsträger mittels intelligenter Systeme

### 3.2.4 I2V – Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen

Das Gesamtziel der Programmlinie I2V war die Erhöhung der Effizienz des Gesamtverkehrssystems durch:

- eine Verbesserung des reibungslosen Zusammenwirkens verschiedener Verkehrsträger,
- die verstärkte Einbindung umweltverträglicherer Verkehrsträger und die
- effizientere Ausnutzung der vorhandenen Infrastruktur.

Entwickelt und erprobt werden sollten neue Technologien und innovative Systemlösungen sowohl für den Güter- als auch den Personenverkehr.

---

Damit sollten einerseits die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt (insbesondere CO<sub>2</sub>-Emissionen) reduziert werden. Andererseits sollte aber auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Verkehrswirtschaft sowie ihrer Ausrüster und Zulieferer von Betriebsmitteln gestärkt werden. Des Weiteren sollte eine Erhöhung der Verkehrssicherheit erreicht werden und langfristig auf eine Änderung des Mobilitätsverhaltens eingewirkt werden.

Bei den Themenfeldern der Ausschreibung, wurde auf die Logistikrelevanz wie folgt eingegangen:

„Ein wesentlicher Beitrag zur verkehrlichen Verbesserung (insbesondere der Verkehrsvermeidung zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen) kann durch optimierte Transport- und Logistiksysteme geleistet werden. Die Herausforderungen liegen hierbei unter anderem bei der Vermeidung von Engpässen, gleichmäßiger Kapazitätsauslastung und höherer Verfügbarkeit von Echtzeitinformationen. Motiviert werden sollen somit die Weiterentwicklung und Erprobung vor allem von IKT-Lösungen und Intelligenten Systemen zur Ausnutzung der vorhandenen Informationen und zur optimalen Steuerung des Ablaufs des Logistikprozesses, einerseits zur Kostenoptimierung, andererseits zur Reduzierung der negativen Auswirkungen des Verkehrs“.

### 3.3 Zielsetzungen der untersuchten Staatspreise

#### 3.3.1 Staatspreis für Transportlogistik 2005

Der Staatspreis ist die höchste Auszeichnung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) und nicht nur eine Leistungsschau der österreichischen Innovationslandschaft, sondern bietet auch einen Blick in die Zukunft der Mobilität. Darum war es ein besonderes Anliegen, mit diesem Preis Innovationen zu fördern – auch beim Schritt auf den Markt. Denn nur Innovationen, die auch zur Anwendung kommen, können den Wirtschaftsstandort stärken und Arbeitsplätze schaffen.

Der „Staatspreis für Transportlogistik“ hatte das Ziel aus dem breiten Feld der österreichischen Entwicklungen und Produkte im Bereich der Transportlogistik herausragende Lösungen auszuzeichnen und auf deren professionelles und innovatives Potential hinzuweisen. Prämiert wurden vorwiegend jene Lösungen, die in Österreich entstanden sind. Der Staatspreis für Transportlogistik ist ein wichtiger qualitativer Beitrag für den österreichischen Logistikmarkt. Die eingereichten Transportlogistiklösungen wurden von der Jury in ihrer Gesamtheit durch ein Punktesystem beurteilt, wobei folgende Kriterien entscheidend waren:

- Grad der Innovation und Einzigartigkeit
- Realisierungschancen
- Wirtschaftlichkeit
- Auswirkungen auf den Standort Österreich
- Wirtschaftsstandort
- Soziales
- Umwelt
- Zukunftsfähigkeit

#### 3.3.2 Staatspreis für Telematik 2006: "Innovativer Einsatz im Verkehr"

Die Verleihung eines Staatspreises für Telematik sollte signalisieren, dass Österreich dem Einsatz moderner Technologien in einem gesamtverkehrlichen Ansatz einen besonders hohen Stellenwert beimisst. Dieser Preis war auch ein besonderer Ansporn für die innovative Forschung der Industrie, aber auch für die Infrastrukturbetreiber, den technologischen Neuerungen offen und zukunftsorientiert entgegen zu treten.

Prämiert wurde nach folgenden Kategorien:

Kategorie A - "Konzeption bzw. Entwicklung von Prototypen/Systemlösungen"

Kategorie B - "am Markt eingesetzte Produkte/Systemlösungen"

---

### 3.3.3 Staatspreis für Verkehr 2007: „Umweltverträgliche Gütertransporte“

Beim Staatspreis für Verkehr 2007 stand die nachhaltige Umweltverträglichkeit im Mittelpunkt. Ein wichtiges Motto war: "Die Schiene muss für den Güterverkehr gegenüber der Straße attraktiver werden."

Prämiert wurde nach folgenden Kategorien:

Kategorie A: "Konzeption bzw. Entwicklung von Prototypen/Systemlösungen"

Kategorie B: "Am Markt eingesetzte Produkte/Systemlösungen".

### 3.3.4 Staatspreis für Verkehr 2008: „Effizienz für den Klimaschutz“

Der Fokus des Staatspreises für Verkehr 2008 "Effizienz für den Klimaschutz" lag auf Effizienz steigernden Lösungsansätzen und Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Effizienz konnte sich zum Beispiel auf eine Vorgehensweise oder ein technisches Verfahren beziehen. Neben technischen Maßnahmen konnten deshalb auch Maßnahmen zur Verkehrsverringerung – etwa durch Effizienzsteigerung von Transportprozessen -, zur Verkehrsverlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel, sowie zur Optimierung der Kooperation der Verkehrsträger eingereicht werden.

Die Staatspreise in den Jahren 2009 bis 2011 hatten keinen Schwerpunkt zum Thema Transport und Logistik. So war der Fokus 2009 „Sicher durch Technologie und Kreativität“ und widmete sich dem Thema Verkehrssicherheit. Im Jahr 2010 war der Schwerpunkt Umwelt- und Energietechnologie und 2011 die Elektromobilität.

## 3.4 Erstellung Matrix Gesamtübersicht

Um zu gewährleisten, dass bei der Erstellung einer Gesamtübersicht keine Projekte übergangen werden können, insbesondere ältere Forschungsprojekte wie z.B. in Logistik Austria gab es Gespräche mit Herrn Ing. Gerhard Urban vom ERP-Fond bzw. AWS, Mag. Manfred Seitz und mit Herrn Dr. Reinhard Pfliegl, die von Beginn an bei den durch das bmvit geförderten Forschungsprojekten im Logistikbereich dabei waren und auch viele Inputs für die nachfolgenden Programme geleistet haben.

Herr Ing. Urban begutachtete viele Forschungsprojekte von dem Beginn des ITF Umbrella an von Seiten des ERP-Fonds, Herr Mag. Seitz betreute die Projekte seitens des bmvit ebenfalls bereits seit der Programmlinie Logistik Austria Plus. Herr Dr. Pfliegl war nicht nur Projektteilnehmer von der ersten Stunde der Logistikkförderung des bmvit an, sondern auch Ideengeber und Projektinitiator in den folgenden Jahren.

Auf Grund der Tatsache, dass die drei Herren von Beginn an bis nach 2010 in den verschiedensten Konstellationen und Funktionen die bmvit-Förderprogramme im Verkehrsbereich begleiteten, waren sie erste Ansprechstelle für den Autor (speziell bezüglich älterer Projekte) für die Selektion der Projekte im Sinne der Studie. Ihre Inputs waren wichtig für die Erstellung einer Projektübersicht in Form einer Gesamt-Matrix.

Im Folgenden soll der Aufbau der Matrix kurz erläutert werden:

HGMF ANHANG C - Matrix Projekte		
Übersicht umgesetzte Projekte	ITF Umbrella 1995 - 2000	"move" 1999 - 2003
1995 -2012	Logistik Austria	Logistik Austria+
		Green Logistics 2001-2003
Acronym		iRegion Süd-Ost
Kurztitel		iRegion Süd-Ost - Schaffung eines regionalen Informationssystems zur Optimierung des Beschaffungsmanagements im südsteirischen Raum ,1. Ausschreibung
Projektbeschreibung		In Zusammenarbeit mit Gemeinden, anderen Institutionen und Gewerbebetrieben der Region soll ein Pilotprojekt umgesetzt werden, das die erwarteten betriebs- und volkswirtschaftlichen Vorteile aus der Organisation nachhaltiger Strukturen im Güterverkehr und deren Verknüpfung mit anderen zentralen Dienstleistungen erweist. Das Projekt besteht aus einer "Intelligenten Region". Kern dieses ganzheitlichen Maßnahmenpaketes ist die Reorganisation des regionalen Transport- und Beschaffungswesens. Wesentliche Elemente dieser Reorganisation sind die Bündelung der Transporte, auch als Voraussetzung für einen möglichen Schienentransport. Das Projekt soll anschließend im In- und Ausland umgesetzt werden. Es gilt nachzuweisen, dass die Bündelung zu wirtschaftlichen Vorteilen auf Betriebsebene führt, weil sie im anderen Fall nicht akzeptiert wird.
Umsetzung		Pilot
Projektleitung		RISO Regionale Impulsgesellschaft für die Wirtschaftsregion Süd Ost GmbH Klaus-Peter Pscheidl Grüne Lagune 1 A-8350 Fehring
Projektpartner		• Büro DDI Depisch , DDI Dieter Depisch • A.N.A.I.S. Handels und Software GmbH • Zotter Transporte Gesellschaft mbH • iC Consulenten ZT GmbH, Dr. Wilhelm Reisman

Abbildung 1 - Auszug Gesamtmatrix

Die obersten Zeilen der Matrix stellen nach Spalten gegliedert die Forschungsprogramme bzw. Programmlinien mit ihren Unterprogrammen dar. So werden z.B. die Programmlinien des Programms MOVE farblich gleich markiert, somit sind auch die Unterprogramme und einzelnen Projekte eindeutig zuordenbar.

In den einzelnen Spalten gibt es zu den jeweiligen Projekten folgende Informationsblöcke:

- Akronym
- Kurztitel/Stichworte zum Inhalt
- Projektbeschreibung: Zusammenfassung der wesentlichen Projektziele und Projektarbeiten.
- Geplante Art der Umsetzung (Test, Pilot/Demonstrator, Echtbetrieb)
- Projektleitung
- Projektpartner

Einige Projekte sind sowohl bei den Forschungsprogrammen als auch bei den Staatspreisen aufgelistet. Projekte die bei den Staatspreisen nominiert und ausgezeichnet wurden sind nicht unbedingt auch durch das bmvit geförderte Projekt, wurden jedoch mit einbezogen, da sie vom bmvit im Rahmen der Staatspreisverleihung positive bewertet und hervorgehoben wurden.

---

## 4. Analyse und Auswahl der Projekte

### 4.1 Einleitung

Im Anschluss an die Zusammenfassung der potentiell relevanten Projekte in der Gesamt-Matrix erfolgte ein 2 stufiges Auswahlverfahren um letztendlich zu jenen Projekten zu gelangen, die als Highlights bezeichnet werden können.

Nochmals zu betonen ist, dass die Auswahl kein Bewertungskriterium darstellt für jene Projekte die letztendlich nicht in den kommerziellen Betrieb übergeführt wurden, da:

- viele Projekte per Zielsetzung als Studien gedacht waren, die die Grundlage für weitere Forschungen darstellten,
- Projektergebnisse auch bei Nicht-Erreichen einer betrieblichen Weiterführung wichtige Aussagen für andere Ansätze beinhalten können
- die Zusammenführung und Auswertung von mehreren Projektergebnissen auch Ideenengeber und Inputlieferanten für am Markt etablierte Projekte waren und
- Projekte im Bereich der Forschung und Entwicklung per Definition auch scheitern können und dadurch zum Lernprozess beitragen.

### 4.2 Interviews und vertiefende Gespräche - Feedback der HauptakteurInnen

Projektanalysen, Interviews und Gespräche mit HauptakteurInnen in diesem Forschungsfeld führten im ersten Teil des Auswahlverfahrens zu einer Reduzierung auf 38 Projekte, die potentiell als gelungen im Sinne der Marktpräsenz in Frage kommen könnten. Die GesprächspartnerInnen wurden gebeten diese Liste aus ihrer Sicht zu kommentieren und um jene Projekte zu ergänzen, die ihrer Meinung nach fehlen. Daraus ergab sich eine short list von 22 Projekten die im Round Table Gespräch diskutiert wurde.

1. AnsprechpartnerInnen für die Fragestellung: Welche Projekte laut Matrix/Liste sind ihres Wissens im Einsatz, fehlen Ihnen noch Projekte?
  - ✓ Dr. Reinhard Pfliegl
  - ✓ DI Mark Topal-Gökceli (ÖBB)
  - ✓ MMag. Elisabeth Rittenschober (ÖBB)
  - ✓ Alfred Pitnik (RCA)
  - ✓ Ester Szabadfy (RCA)
  - ✓ Ing. Urban (AWS)
  - ✓ DI Alexander Chloupek (ABC Consult)
  - ✓ Mag. Manfred Seitz (prodanube)
  - ✓ Dr. Jakob Puchinger (AIT)
  - ✓ Dr. Michael Prohaska (TCI)
  - ✓ DI Markus Schuster (Büro Herry)
  - ✓ Mag. Katharina Zwick (ATech)
2. Ansprechpartner für die Fragestellung: Ist das Projekt noch im Einsatz?
  - ✓ Hr. Thaller (Montan Terminal Kapfenberg) - MULTI
  - ✓ Fr. Mayer (Innofreight) – Wood Logistics,
  - ✓ Hr. Pichler (Innofreight) – Roundwood Catalyst
  - ✓ Mag. Klotzinger (Kaindl) – MKS Cargo Shuttle
  - ✓ Hr. Strochbach (SDL) - ISC Mc Donalds
  - ✓ DI Erich Possegger (ÖBB Infarastruktur) – SimCont, SimNet
  - ✓ Hr. Ritter (Egger) – EGGER
  - ✓ Univ.Prof. Dr. Manfred Gronalt (Universität für Bodenkultur) – SimCont, SimNet
  - ✓ Herr Daniel Egger (Identical Solutions) – Smart Logistics
  - ✓ Dr. Robert Korab (Raum und Kommunikation) - RUMBA

---

Die Ansprechpartner bzw. deren Organisationen aus Punkt 1 waren entweder immer wieder an wichtige Projekten beteiligt (z.B. ÖBB, AIT oder ABC Consult) oder in verschiedenen Funktionen (Ausschreibungen, Programmmanagement, Bewertungen, etc.) aktiv und aus diesem Grund in der Lage besonders qualifizierte Aussagen zu den Fragestellungen zu treffen. Die Personengruppe die bei der zweiten Fragestellung befragt wurde, waren Projektverantwortliche bzw. Anwender und konnten aus diesem Grund die kompetenteste Antwort bezüglich der Anwendung im Realbetrieb geben (wurden nur dann befragt, wenn dies nicht schon durch die Befragung zu Punkt 1 geklärt war).

Projektverantwortlicher		Projekt Name	
	ITF Umbrella		
	Logistik Austria		
		Keine Projekte in Echtbetrieb	
	IZVS (2002-2006)		
	Move, Logistik Austria+ 1999 - 2003		
	Green Logistics 2001-2003		
ARC Seibersdorf research GmbH		susTRain	
	eBusiness 2001-2003		
Schotter- und Betonwerk Karl Schwarzl BetriebsGmbH Thalerhofstrasse 26, A-5141 Untersiebenbrunn		Beloma	
Bentec Solutions AG		SmartLogistics	
ÖBB Rail Cargo		RGA	
	Logistik Infrastruktur 2001-2003		
ÖBB - Geschäftsbereich Güterverkehr Rail Cargo		AILWS	
Montan Speditionsgesellschaft mbH Karl Thaler		Multifunktionaler 30-Fuß-Container	
Palfinger Europe GmbH		Supply Chain Fleet Management	
	ISB - Innovatives System Bahn		
Universität für Bodenkultur, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Institut für Produktionswirtschaft und Logistik, Univ. Prof. Dr. Manfred Gronalt		SimConT Simulator von Funktionen von Container Terminals	
ÖBB - Geschäftsbereich Güterverkehr		GemoG	
	ISB - Begleitmassnahmen		
	Intermodal Freight Transport 2007		
	I2 Intelligente Infrastruktur		
Di Günther Greal		ROLOP	
Wiener Linien GmbH & Co KG		GüterBim	
Wiener Linien GmbH & Co KG		GüterBim - Telematik	
Vienna Consult Verkehrsbearbeitungsgesellschaft mbH		ModalBridge	
Rail Cargo Austria AG		KVMS - KVMS	
	IV2SPlus - Intelligente Verkehrssysteme und Services 2007 - 2012		
	Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen		
Rail Cargo Austria AG		CoMBO	
Rail Cargo Austria AG		e-CN	
Papierhof Austria GmbH		ROUNDWOOD CATALYST	
Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H		FLORENCE	
Rail Cargo Austria AG		MOBILER Multitainer	
Logistikum Steyr		LeWaDis - Algorithmenmenge, Teilautomat, der Dispo. von leeren E-Güterwagen	
FI OÖ Forschungs- und EntwicklungsGmbH		SimNet - Modellierung und Simulation Intermodaler Netzwerke	
Universität für Bodenkultur Wien - Institut für Produktionswirtschaft und Logistik			
	Transport u Logistik Systeme		
Technische Universität Wien - Institut für Managementwissenschaften		Trans-Austria	
Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Gesellschaft m.b.H		OPHELIA	
	Staatspreis Transportlogistik 2005		Preisträger
	Kategorie A - Konzeptionen		
Infreight Consulting & Logistics GmbH		Wood Logistics	
Montan Spedition Ges.m.b.H.		MULTI	
	Kategorie B - Produkte		
Magna Steyr Fahrzeugtechnik AG & Co KG		TMM Transport Management Modul	
Cargo Center Graz Betriebsgesellschaft m.b.H. & CoKG		Cargo Center Graz	
Kühne & Nagel GmbH		BALLON	
SDL Handsea GmbH		Integriertes Supply Chain Konzept von McDonalds Österreich	
	Staatspreis Telematik 2006		
	Kategorie A - "Konzeption bzw. Entwicklung von Prototypen/Systemlösungen"		
Donau Universität Krems/Donau: Di Günther Greal		ROLOP	
	Kategorie B - "am Markt eingesetzte Produkte/Systemlösungen"		
via donau Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH, Wien		DORIS	
	Staatspreis Verkehr 2007		
	Fokus 07: umweltverträgliche Gütertransporte, Kategorie A: Konzep. bzw. Entwickl. von Prototypen/Systemlösungen		
DLO Logistik Projektentwicklungs GmbH		Lisacodo	
Universität für Bodenkultur, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		SimCon T	
	Fokus 07: umweltverträgliche Gütertransporte, Kategorie B: Am Markt eingesetzte Produkte/Systemlösungen		
ÖBB Rail Cargo		WoodTainer	
Raum & Kommunikation Korab KEG		RUMBA	
M.Kaindl Holzindustrie		MKS Cargo Shuttle	
	SONDERPREISTRÄGER FÜR TRANSPORTLOGISTIK 2007: Logistiksysteme mit hoher Öko-Akzeptanz		
Fritz Egger GmbH & Co Holzwerkstoffe		EGGER	
	Staatspreis Verkehr 2008		
	Fokus 2008: Effizienz für den Klimawandel		
Gebroder Weiss GmbH		Ganzzüglosgung	

Abbildung 2 Projektauswahl 38 Projekte

Im Folgenden ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Rückmeldungen der Interview- und GesprächspartnerInnen aufgelistet.

---

## 4.3 Generalisierte Zusammenfassung der Feedbacks zur Erstellung der short list

### **Projekt Smart Logistics - Prozesspotenziale und Anwendungen neuer Identifikationstechnologien in der Logistik** – MOVE/Logistik Austria+/eBusiness

Beschreibung: Das Projekt behandelte den Einsatz moderner Identifikations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen einer Pilotanwendung (Kühlkette) zur Zeit- und Kostenoptimierung und Fehlervermeidung.

Kommentar Identec Solutions AG: Es ist keine Umsetzung derzeit bekannt.

### **Projekt RGA – Rail Gate Austria– MOVE/Logistik Austria+/eBusiness**

Beschreibung: Ziel des Projektes RGA ist die Bündelung und Rationalisierung der verschiedenen Anwendungen der Produktionsabläufe des schienegebundenen Güterverkehrs um die Prozesse von der Bestellung über die Wagendisposition, die Kundeninformation bis zum erfolgten Transport und der Rechnungslegung zu gewährleisten.

Kommentar ÖBB: Die Umsetzung erfolgte im Rahmen des @-fbf (Sendungsverfolgung, Versandabfrage).

### **Projekt AILWS– MOVE/Logistik Austria+/Logistik Infrastruktur**

Beschreibung: Im Fokus des Projektes AILWS stand die automatische Identifikation von Ladeeinheiten und Waggons im Schienenverkehr.

Kommentar ÖBB: Es gab zu Projektende keine ausreichende Funktionsfähigkeit da eine optimale technische Umsetzung damals nicht möglich war.

Kommentar ABC: Der Testbetrieb ist gelaufen und die Erkennung lag bei 60%. Heute arbeiten der Wiener Hafen & andere Terminals und Infrastrukturanbieter (z.B. ÖBB Messstelle in Himberg) mit ähnlichem System. Die Lösung war gut, jedoch technisch zu früh.

### **Projekt Multi/Multifunktionaler 30-Fuß-Container– MOVE/Logistik Austria+/Logistik Infrastruktur – STP05**

Beschreibung: Bei diesem Projekt handelte es sich um die Entwicklung eines multifunktionalen 30-Fuß-Containers speziell für den Transport landwirtschaftlicher Produkte.

Kommentar Montan Terminal: Die Container sind nach wie vor im Einsatz.

### **Projekt Gemog - Grenzerfassung & Monitoring von Gefahrgutsendungen im Schienengüterverkehr - ISB**

Beschreibung: GemoG ist ein frachtgutabhängiges Gefahrgutmanagementsystem, welches die Planung, Steuerung und Kontrolle der Transportströme auf Basis von Online-Frachtbriefeffassung an den Grenzübergängen zu Österreich unterstützt.

Kommentar ABC: Die Ergebnisse wurden bei RCA umgesetzt, möglicherweise jedoch unter anderem ÖBB internen Namen.

### **Projekt KVMS – KVMS - Kombi-Verkehr Monitoring Services**

Beschreibung: Aufbauend auf den Ergebnissen der Projekte TQM, SCFM und EWAS verknüpft KVMS einen hardwaretechnischen, einen softwaretechnischen und einen prozessorientierten Ansatz zur Generierung der Daten des Kombinierten Verkehrs zu einer integrierten Multi-Sensor-Telematik Unit.

Kommentar ÖBB: Dieses Projekt wurde im Projekt COMBO weitergeführt.

Kommentar ABC: Es gab eine Kette von Projekten bis zu COMBO. Das Endprodukt (Telematikbox) wird durch die Firma CargoMon Systems vertrieben, die es seit 5 Jahren gibt.

### **Projekt e-CN - Elektronisches Frachtdokument in der intermodalen, interoperablen Kette – IV2S+/Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen**

Beschreibung: Dabei handelte es sich um die Entwicklung eines elektronischen Frachtdokuments in der intermodalen, interoperablen Kette.

Kommentar ÖBB: E.CN gilt ÖBB intern als Referenzprojekt für den papierlosen Transport bei RAILDATA. Die Umsetzung erfolgte sowohl national als auch mit der DBSR. Ausschlaggebend für den Erfolg waren der vereinfachte, kostengünstige Ablauf und der Ersatz des Papiers durch den Datensatz.

Kommentar Austria Tech: e-CN war Nachfolger von Gemog.

### **Projekt Roundwood Catalyst– Schließen technologischer Lücken in der Rundholzlogistik im Kombinierten Verkehr - IV2S+/Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen**

Beschreibung: Es wurden eine Rundholzpalette und eine breitenverstellbare Rundholzpalette entwickelt, die Vorteile in der Effizienz und Produktivität der Rundholzlogistik und Stärkung des Transportsystems Bahn mit sich brachten und eine Ergänzung zu den logistischen Möglichkeiten des LKWs.



---

Kommentar Innofreight: Die Lösung für Rundholzpaletten wird auch heute noch eingesetzt. Es sind ca. 600 Paletten in Österreich, in der Tschechischen Republik und auf der Iberischen Halbinsel eingesetzt.

**Projekt CoMBO– IV2S+/Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen**

Beschreibung: Ziel von CoMBO war die Entwicklung und Pilotierung eines Systems für die Ortung, Management und Optimierung der Bereitstellung von Containern in Hinterlandterminals und das Qualitäts-Monitoring während des Transportes.

Kommentar ÖBB: CoMBO war ein Nachfolgeprojekt von KVMS. Es konnte jedoch kein Partner für eine Umsetzung gefunden werden.

Kommentar Austria Tech: Das Projekt war eine Nachfolge von TQM und KVMS und WCMS/ICMS.

Bei der ÖBB selbst erfolgte damals keine Umsetzung, aber die Ergebnisse wurden durch einen Spin-Off der TU Wien, der Firma CargoMon Systems, als Produkt umgesetzt und es gibt bereits einige Referenzkunden (z.B. Logserv).

**Projekt MOBILER Multitainer– IV2S+/Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen**

Beschreibung: Ziel war die Entwicklung eines multifunktionalen Behältertyps auf Basis der MOBILER-Umschlagstechnologie.

Kommentar ÖBB: Derzeit sind 65 MOBILER Multitainer im Einsatz und weitere in Planung. Das Ergebnis war eine flexible Kundenlösung, die fehlende Infrastruktur (Anschlussbahn) ersetzt und für viele Gütergruppen einsetzbar ist.

**Projekt SimCont - Effiziente Ressourceneinsatzplanung und Kapazitätsanalyse durch Simulationsverfahren, das die Module Terminalkonfigurator, Datengenerator, Simulation und Reportgenerator beinhaltet. - ISB**

Kommentar Beschreibung: Ziel von SimCont war eine Terminalplanungssoftware die eine effiziente Ressourceneinsatzplanung und Kapazitätsanalyse durch Simulationsverfahren vorsieht und das die Module Terminalkonfigurator, Datengenerator, Simulation und Reportgenerator beinhaltet.

Kommentar ÖBB Infra: SimCont wurde bei der Planung der Terminals Inzersdorf, Wels und Wolfurt eingesetzt.

**Projekt LeWaDis - Algorithmengestützte Teilautomatisierung der Disposition von leeren Eisenbahngüterwagen– IV2S+/Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen**

Beschreibung: LeWaDis ist die Entwicklung eines praxistauglichen Verfahrens zur Teilautomatisierung der Leerwagendisposition.

Kommentar ÖBB: Die Umsetzung einer Automatisierung war, aufgrund der zum damaligen Zeitpunkt fehlenden Systemgrundlagen, nicht möglich.

**Projekt Wood Logistics - Entwicklung neuer multifunktionaler und modularer Transportmittel für die Holzbranche – STP05**

Beschreibung: Wood Logistics bindet die Verkehrsträger Schiene und Straße sowie sämtliche Produkte der Holzindustrie (Rundholz, Schnitzholz, Hackgut, Rinde, Sägespäne) ein. Dies schafft eine Senkung von Logistikkosten und eine Verlagerung von Frachttonnage vom LKW auf die Schiene im Holzbereich.

Kommentar Innofreight: Diese Lösung hat sich sehr gut durchgesetzt und wird von vielen namhaften Firmen wie Mondi, Papierholz Austria, etc. benutzt.

**Projekt ISC – Integriertes Supply Chain Konzept von McDonalds – STP05**

Beschreibung: Ziel der Applikation ist die Versorgung aller McDonalds-Filialen in Österreich über **einen** Großhändler, der SDL Handels GmbH, als Supply-Chain-Integrator für die Steuerung der gesamten Versorgungskette als „one-stop-shopping“ Partner.

Kommentar SDL: Diese Lösung ist nach wie vor voll im Einsatz

**Projekt WoodTainer- volumensoptimierte Schüttguttransporte für den kombinierten Güterverkehr mit patentierter Drehentladung ST07**

Beschreibung: Es handelt sich bei diesem Projekt um die Entwicklung eines volumsoptimierten 20 Fuß-Container, dessen Querschnitt an das Eisenbahnprofil angepasst ist, um dadurch die Transportkapazität der Schiene optimal ausnutzen zu können.

Kommentar ÖBB: Es erfolgte eine Umsetzung und diese Lösung wurde zum Standard für Hackguttransporte.

Kommentar Innofreight: Derzeit sind ca. 6000 Tainer im Einsatz und es werden pro Jahr 50-100 Stück gebaut.

**Projekt Egger**

Beschreibung: Dies ist ein aus sechs Teilprojekten bestehendes Schienentransportlogistiksystem der Firmengruppe Egger. Es umfasst Containerganzzüge, Zwischenwerksverkehre im Nachtsprung zwischen den Werken St. Johann und Wörgl (Tirol) und Unterradlberg (Niederösterreich). Weiters Waggonganzzugsverkehre nach Südosteuropa, Kombinierte

---

Verkehre und die Anwendung des von der Firma INNOFREIGHT entwickelten Systems der Drehentladung von Hackgutcontainern (Woodlogistics). Zusätzlich sind auch Pumpstationen für Harnstoffleim integriert.

Kommentar Egger: Die Gesamtlösung ist nach wie vor im Einsatz und noch immer die effizienteste Lösung.

#### **Projekt MKS Cargo Shuttle- Ganzzugsprodukt MKS Cargo Shuttle**

Beschreibung: MKS Cargo Shuttle ist ein Ganzzugsprodukt, welches die Werksstandorte der M.Kaindl Holzindustrie in Salzburg verbindet und über den Terminal Salzburg CTS an internationale Nord-Süd- und Westhafenverkehre direkt anbindet.

Kommentar M.Kaindl Holzindustrie: Die Lösung ist nach wie vor im Vollbetrieb und dies bereits in der 2. Generation.

#### **Projekt TMM – Transport Management Modul**

Beschreibung: Bei TMM kam es zur Erstellung einer integrierten, webbasierten IT-Lösung für Transportplanung, Transportsteuerung, Ladungsträgermanagement und Abrechnung (Logistikdienstleister und Lieferanten).

Kommentar Magna Steyr: TMM wird nach wie vor eingesetzt und laufend adaptiert.

#### **Projekt Ganzzuglösung**

Beschreibung: Dabei handelt es sich um die Führung eines eigenen täglichen Ganzzuges (Orange Combi Cargo) in Verbindung mit der wechselweisen streckenbezogenen Auslastung des Ganzzuges eines Konkurrenten. Leerkilometer können im Vor- und Nachlauf zur Bahn auf ein Minimum reduziert werden

Kommentar ÖBB: Die Umsetzung erfolgte und die Ganzzuglösung ist nach wie vor in Betrieb.

---

## 5. Round Table Gespräch und Diskussion Erfolgsfaktoren

Auf Einladung des bmvit wurde am 03.03.2015 ein Round Table Gespräch abgehalten, bei dem Key-PlayerInnen und ExpertInnen eingeladen wurden

Die gesamte Präsentation mit Agenda und TeilnehmerInnenliste für das Round Table Gespräch ist in Anhang A zu finden

### 5.1 Überblick und Diskussion - Best Practice Beispiele / Forschungsprojekte

In diesem Kapitel werden jene als „Highlights“ identifizierten Projekte beschrieben, die vom bmvit gefördert wurden. Die Zielsetzungen der jeweiligen Förderschwerpunkte sind in Kapitel 3.2 dargestellt.

#### 5.1.1 Projekt SILODAT – Online Silofüllniveaumessung und Fernübertragung

Programm: Logistik Austria / LLS/LLZ

Projektverantwortung: VERAUT GmbH

Projektteilnehmer: Alcatel Austria, Hr. Dr. Reinhard Pfliegl, Baunit Baustoffe GmbH; Wopfinger Baustoffindustrie GmbH

Beschreibung:

*Ziel des Projektes SILODAT war die Entwicklung einer automatisierten Nachfüllungslogistik in der Baubranche mittels Messsensoren in den Silos und einer automatischen Bestellung und Lieferung von Baumaterialien.*

Beim Projekt SILODAT wurde mit Hilfe von Ultraschallmessung der Befüllungsgrad von Salz- und Baumaterialsilos gemessen und die Information mittels eines GSM Modems der Firma Alcatel Austria an das IT System der Baumaterialfirma gesendet. Bei Bedarf wurde somit durch diese im Rahmen des Forschungsprojektes entwickelte Lösung automatisch die Wiederauffüllung des jeweiligen Silos veranlasst. Das Produkt ist seit 1998 bis heute noch im Echtbetrieb in Österreich und Süddeutschland und natürlich laufend an den Stand der Technik angepasst worden. Die Firma Alcatel Austria hatte damals die Aufgabe das Systemkonzept mit dem Zusammenspiel der Komponenten mit zu entwickeln und vor allem die automatische Kommunikation mittels eines SMS Vorläufer Protokolls sicherzustellen.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Dieses Projekt stellt eine Pionierleistung in der automatischen Steuerung von Transportlogistikprozessen dar, indem erstmalig die Einbindung von Telematikmethoden mit zu dieser Zeit noch wenig erprobten Kommunikationstechnologien. Die Ergebnisse des Forschungsprojektes wurden in das Produkt SILODAT übergeführt, das noch nach fast 20 Jahren im Echtbetrieb zum Einsatz kommt.

#### 5.1.2 Projekt RGA – Rail Gate Austria

Programm: MOVE/Logistik Austria+/eBusiness

Projektverantwortung: ÖBB Rail Cargo Austria, Hr. Johann Narrenhofer

Projektteilnehmer: Saint-Gobain Isover AG, Hr. Erich Holzer

Beschreibung:

---

*Ziel des RGA war die Bündelung der verschiedenen Anwendungen um die Prozesse von der Bestellung über die Wagendisposition, die Kundeninformation bis zum erfolgten Transport und der Rechnungslegung zu gewährleisten. Die Produktionsabläufe des schienengebundenen Güterverkehrs wurden mittels des RGA rationalisiert.*

Die Bahnen wiesen zum Zeitpunkt der Projektdurchführung in Bezug auf den Ablauf des gesamten Produktionsprozesses historisch bedingt Kommunikationsdefizite auf. Gerade bei NeukundInnen war ein bahnseitiger Nachholbedarf im Technologie- und Kommunikationsbereich ein klarer Wettbewerbsnachteil gegenüber dem Verkehrsträger Straße und seinen NutzerInnen. Der Prozess von der Bestellung über die Wagendisposition, die Kundeninformation bis zum erfolgten Transport und der Rechnungslegung ist äußerst komplex.

Die in Erprobung oder bereits in Echtbetrieb stehenden Tools zur Optimierung einzelner Prozessschritte standen allerdings meist untereinander in keinem Zusammenhang. Als oberstes Ziel des RGA stand daher die Bündelung der verschiedensten Anwendungen zu gewährleisten und die technischen Anforderungen auszuarbeiten. Dabei war auch eine technische Schulung des Personals erforderlich. Diese Detailpunkte wurden in einem Prototypen und anschließend Testbetrieb evaluiert und festgehalten. Der innovative Ansatz des Projekts RGA ergab sich durch die umfangreiche Kombination von Einzellösungen zu einem Gesamtsystem. Damit wurden unterschiedlichste Informationen an einem Ort zusammengefasst und generiert. Die Produktionsabläufe des schienengebundenen Güterverkehrs wurden mittels des RGA rationalisiert und erlaubten dadurch die Fokussierung auf zusätzliche Dienstleistungen und Angebote. Dies bedeutete das Einbinden von technischen Lösungen, welche bereits in Testbetrieb oder Ausarbeitung standen.

Die Ergebnisse von dem Projekt RGA führten zur Umsetzung im Rahmen des RCA internen Sendungsverfolgungs- und Versandabfragesystems „@-fbf“.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

RGA ist dies eines jener Projekte, bei dem der erkennbare Nutzen von Beginn zu einem hohen Engagement seitens der umsetzenden Stelle geführt hat und das durch konsequente Umsetzung der Forschungsergebnisse direkt in die reale Praxis führte.

### 5.1.3 Projekt MONA – Mobile Nahversorgung Austria

Programm: MOVE/Logistik Austria+/green logistics

Projektverantwortung: Econsult BetriebsberatungsgesmbH, Reinhard Dörner

Projektteilnehmer: WU Wien, Entrepreneurship und Gründungsforschung, Mag. Reinhard Prügl; Johann Enne „Ihr Naversorger mit Herz“

Beschreibung:

*Ziel von MONA war die Erarbeitung eines universell einsetzbaren Gesamtkonzeptes für ein mobiles Nahversorgungssystem in Österreich.*

Inhalt der Forschung war die Erstellung, die Entwicklung, die Detailkonzeption und die Umsetzungsplanung eines innovativen Vertriebssystems, mit dem speziellen Fokus auf den Lebensmitteleinzelhandel in unterversorgten suburbanen und ländlichen Regionen. Der Innovationsgehalt lag einerseits in der Adaptierung neuer Prozessmodelle und Technologien für das traditionelle System des fliegenden Händlers, andererseits jedoch in der konzeptionellen Generierung eines universellen Modulsystems der mobilen Nahversorgung, eines Evaluierungsmodells für potentielle Zielregionen und eines Referenz-Business-Plans zur Realisierung.

Aus dem Projekt MONA heraus entstand der „ROLLA – Rollende Laden“ der auch mehrere Jahre im Einsatz war. ([www.rolla.at](http://www.rolla.at)). Der ROLLA wurde vor einigen Jahren aus persönlichen Gründen wieder eingestellt.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Das Projekt lieferte zu einem frühen Zeitpunkt ökologische Optimierungsansätze von Güterverkehrsströmen durch Bündelungseffekte, Reduktion von Individualverkehren von Einkaufsverkehren und die Schaffung eines wirtschaftlich rentablen und nachhaltigen Systems, das über mehrere Jahre das Konzept der mobilen Nahversorgung für strukturschwache Regionen durch den Ansatz einer konsolidierten und auf logischen Parametern basierenden Planung durch das Produkt ROLLA demonstrieren konnte.

---

## 5.1.4 Projekt Multi/Multifunktionaler 30-Fuß-Container

Programm: MOVE/Logistik Austria+/Logistik Infrastruktur und Staatspreis für Transportlogistik 2005; Kategorie A – Konzeptionen

Projektverantwortung: Montan Speditionsgesellschaft mbH Krottendorf 13 A-8605 Kapfenberg, Hr. Karl Thaller

Projektteilnehmer: Montanuniversität Leoben - Institut für Fördertechnik und Konstruktionslehre; Außeninstitut der Montanuniversität Leoben, Montanuniversität Leoben - Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften.

Beschreibung:

*Entwicklung eines multifunktionalen 30-Fußcontainers speziell für den Transport von landwirtschaftlichen Produkten inklusive dem Modul GEMI30 und einer anschließenden Gewichtsminimierung.*

Das Ziel des Projektes lag in der Entwicklung eines 30-Fuß Containers für den kombinierten Verkehr, der hauptsächlich für den Transport von landwirtschaftlichen Produkten eingesetzt wird. Zuerst wurden in einer Studie der Montanuniversität Leoben die kundenspezifischen Be- und Entlademöglichkeiten von Transportmitteln speziell für lose Güter aus dem Agrarbereich im Raum Österreich und Deutschland erörtert. Aufbauend auf den Ergebnissen der Studie wurde ein Prototyp eines Containers gebaut, der anschließend vermarktet werden sollte.

Folgenden technischen Anforderungen musste der Container dabei entsprechen:

- Kompatibilität der Ent- und Beladungssysteme
- Glatte Innenwände, um eine restlose Entleerung des Containers zu gewährleisten
- Geringes Eigengewicht um eine größtmögliche Beladung zu erreichen (ca. 50m<sup>3</sup>)
- Beladungsmöglichkeiten alternativer Güter (vor allem seitliche Beladungsmöglichkeiten)

Die wirtschaftliche Bedeutung des Projektes lag auf folgenden Schwerpunkten:

- Erschließung neuer Märkte, insbesondere in Ost- und Südosteuropa
- Expansionsfähigkeit in diesem Marktsegment
- Bessere Ausnutzung vorhandener Infrastruktur

Der Container ist multifunktional einsetzbar: es kann sowohl Schüttgut (Beladung von oben, Entladung durch Kippvorgang) als auch palettierte Fertigware (seitliche Beladungsmöglichkeit) transportiert werden.

Nach der Produktion und Inbetriebnahme von 100 Containern Ende 2004 wurde das Behältnis im Rahmen des Projektes GEMI 30 gewichtsoptimiert (400 kg bzw. 10 % gegenüber Vormodell). Von der gewichtsoptimierten Serie sind mittlerweile zusätzlich mehr als 100 Container im Einsatz.

Die Logistik-, Verkehrs- und Umwelteffekte entsprachen einem Verlagerungspotenzial auf die Schiene von 20.000 LKW-Fahrten.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Das Containerkonzept ist nach 10 Jahren noch im Einsatz und somit noch immer ein erfolgreicher Beitrag zur Verlagerung vom Straßengüterverkehr auf die Schiene.

## 5.1.5 Projekt e-CN

Programm: IV2S+/Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen

Projektverantwortung: ÖBB Rail Cargo Austria AG, Erdberger Lände 40-48, 1030 Wien, Herr Kurt Pichler

Projektteilnehmer: ÖBB Dienstleistungsgesellschaft, DI (FH) Michael Swoboda; Trust & Value Unternehmensberatung GmbH, Dr. Harald Heidegger; Scope Consulting, Dr. Bernhard Novak

Beschreibung:

*Entwicklung eines elektronischen Frachtdokuments in der intermodalen, interoperablen Kette*

---

Das gegenständliche Projekt beschäftigte sich mit der Entwicklung eines elektronischen Frachtdokumentes für die interoperable, intermodale Kette. Erstmals in der EU sollten die Frachtdaten in Form eines elektronischen Dokumentes vom Kunden, der Rail Cargo Austria und der RDE (Railion DB) und vice versa als Ersatz des „Papierfrachtbriefes“ eingesetzt werden. Der Fokus des Projektes lag in der Entwicklung eines vollelektronischen Datenlayers am Beispiel der Schnittstelle RCA – RDE um die Abwicklung in der Transportkette zu beschleunigen und Kosten zu senken. Das Projekt e-CN diente dazu – erstmals zu diesem Zeitpunkt - in der EU und in der intermodalen Kette den „Papier-Frachtbrief“ durch einen rechtlich verbindlichen elektronischen Datensatz zu ersetzen. Das Ziel war die elektronische Frachtdatenerfassung weiter zu entwickeln und ebenfalls erstmals den Applikationslayer für den externen, bidirektionale Datenaustausch so zu gestalten, dass damit die durchgängige Verwendung des elektronischen Frachtdokumentes in der intermodalen Kette gewährleistet ist. Da unterschiedliche PartnerInnen betroffen waren, wurde als absolutes Novum in der EU dieser Applikation Layer über mehrere Transportunternehmen gelegt und der Know How und Kompetenzvorsprung der Partner EU-weit gefestigt. Durch den „single point of entrance“ der Daten wurden Kosteneinsparungen realisiert und die Geschwindigkeit der Abwicklung in der Transportkette beschleunigt. Gleichzeitig wurde in e-CN versucht eine bestehende Applikation – den „e-frachtbrief@“ – zu modifizieren. Diese Applikation ermöglichte damals, den „Papier-Frachtbrief“ in die Systeme der RCA (Rail Cargo Austria) einzugeben, konnte aber weder den physischen „Papier-Frachtbrief“, der bei der Sendung mitgeführt werden musste (und auch heute noch formal mitgeführt werden muss) ersetzen, noch konnte diese Applikation bidirektional Daten tauschen, oder für operative Zwecke in der Transportproduktion verwendet werden. In einer 6 monatigen Pilotierung wurde das Zielsystem zwischen RCA und RDE getestet, monitort und in Iterationen angepasst. Am Ende der Testphase (gesamte Projektdauer betrug 16 Monate) wurde in einem Abschlussbericht die Stabilität und Funktion der Entwicklung dargestellt und die Grundlage für ein roll out fähiges Zielsystem vorgelegt. Letztendlich wurde dieses Projekt zum Referenzprojekt bei der ÖBB für den papierlosen Transport aufgrund des vereinfachten, kostengünstigen Ablaufs bei RAILDATA und es erfolgte eine Umsetzung auf nationaler Ebene sowie mit der Deutschen Bahn und mit der Schweizer Bahn.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Dieses Projekt ist insofern aus österreichischer Sicht als Highlight zu betrachten, da es den operativ notwendigen „Papier-Frachtbrief“ durch einen elektronischen Datensatz zu einem Zeitpunkt zu ersetzen versuchte, als dies in der EU noch nicht (vor allem grenzüberschreitend) implementiert war. Entscheidend ist auch, dass es sich trotz der Komplexität des Projektes, das letztendlich einerseits alle rechtlichen Anforderungen, auch im internationalen, bilateralen Warentransfer und andererseits die operativen Anforderungen der EVU's (Interoperability, Frachtrecht und Sicherheitsrichtlinien) und der Partner in der Transportkette (Intermodal) erfüllt, am Markt durchsetzen konnte und nun einen wichtigen Bestandteil der papierlosen Kommunikation in der RCA darstellt.

## 5.1.6 Projekt Roundwood Catalyst

Programm: IV2S+/Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen

Projektverantwortung: Papierholz Austria GmbH, DI Manfred Schachenmann

Projektteilnehmer: Innofreight Consulting & Logistics, DI Peter Wanek-Pusset

Beschreibung:

*Es wurde eine Rundholzpalette und eine breitenverstellbare Rundholzpalette entwickelt um Vorteile in der Effizienz und Produktivität der Rundholzlogistik und Stärkung des Transportsystems Bahn und Ergänzung mit den logistischen Möglichkeiten des LKWs zu schaffen.*

Ziel von Roundwood Catalyst war das Füllen der technologischen Lücken eines Holzterminal-Logistiksystems. Dafür wurden, den Marktbedürfnissen entsprechend, auf experimenteller Basis eine 2m Rundholzpalette und eine breitenverstellbare Rundholzpalette entwickelt, die Vorteile in der Effizienz und Produktivität der Rundholzlogistik bringt und zur Stärkung des Transportsystem mit den logistischen Möglichkeiten des LKWs beitragen sollte.

Da die Nutzung von Holz als Rohstoff für die Industrie oder als Primärenergiequelle für die Erzeugung erneuerbarer Energie sehr stark gewachsen ist und damit auch der Bedarf an Transportkapazität bei steigendem Volumen und Entfernungen, ergab sich eine neue und große logistische Herausforderung.

Angestrebt wurden folgende Vorteile der Palettentechnologie im Rundholztransport:

- Nutzung des KV's in der Rundholzlogistik mit den damit verbundenen Flexibilitäts- und Effizienzvorteilen
- Alternative Einsatzmöglichkeiten der Tragwagen im normalen KV-Einsatz mit den damit verbundenen Produktivitätsgewinnen
- Unabhängige Straßen- und Bahnlogistik durch Vorlademöglichkeiten und effiziente Umschlagsvorgänge in Gesamtpaketen mittels Stapler

- Die 2m Rundholzpalette bringt unter anderen folgende spezielle Vorteile mit sich:
  - Deutlich höhere Entladegeschwindigkeit im Vergleich zu derzeit genutzten Hochbordwagons
  - Die Vorteile der breitenverstellbaren Rundholzpalette sind die optimale Ausnutzung der maximal möglichen Ladebreiten auf der Straße wie auf der Schiene.

Die beiden neu entwickelten Palettentypen können als experimentelle Weiterentwicklung der bereits teilweise im Einsatz stehenden eisenbahnbreiten Rundholzpalette für 3-6 m Holz gesehen werden, wobei die spezielle technische Herausforderungen bei der 2m Rundholz Palette wie folgt zu umreißen ist:

- Gewichts Anpassung in der Struktur
- Stabilität beim Umschlag durch Erhöhung des Schwerpunkts
- Technische Herausforderungen bei der breitenverstellbaren Rundholzpalette:
  - Festigkeitsanforderungen im Rungenknie
  - Arretierung der Runge in Querrichtung
  - Teleskopierbarkeit der Rungen

Die technischen Neuerungen und Anpassungen wurden im Zuge ausführlicher Versuche an eine vollständige Funktionalität herangeführt. Derzeit sind rund 600 Paletten in Österreich in der Tschechischen Republik und auf der Iberischen Halbinsel im Einsatz und es wird an einer ähnlichen Lösung für Stahlpaletten gearbeitet.

#### Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Die hinter den beiden Neuentwicklungen in diesem Projekt stehende Vision, nämlich diese als fehlende Bausteine eines Gesamtlogistiksystems für Holzterminals mit speziellen Fokus auf Rundholzpaletten zu entwickeln, wurde mit großer Konsequenz verfolgt und auch implementiert. Besonders positiv ist hier der gesamtheitliche, logistische Ansatz zu vermerken.

## 5.1.7 Projekt CoMBO

Programm: IV2S+/Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen

Projektverantwortung: Rail Cargo Austria AG; DI Dietmar Schrott

Projektteilnehmer: Scope Consulting Unternehmensberatung GmbH, Dr. Bernhard Novak; ABC Consulting DI Alexander Chloupek, DI Alexander Chloupek; Bluetechnix Mechatronische Systeme GmbH, DI Dr. Gregor Novak ; Prosoft Süd Consulting GmbH, DI Martin Novak; Prisma solutions EDV-Dienstleistungen GmbH, DI Nik Widmann

#### Beschreibung:

*CoMBO baut auf den Ergebnissen von einer Kaskade von Projekten zu diesem Thema auf wie z.B. KVMS, Florence, und hat die Entwicklung und Pilotierung eines Systems für die Ortung, Management und Optimierung der Bereitstellung von Containern in Hinterlandterminals und das Qualitäts-Monitoring während des Transportes. CoMBO umfasst die Bereiche Tracking und Tracing, elektronische Sicherungssysteme, realtime Güterverfolgung und Identifizierung im intermodalen Verkehr zum Ziel.*

Ziel des Projektes war die Entwicklung und Pilotierung eines Systems für die Ortung, Management und Optimierung der Bereitstellung von Containern in Hinterlandterminals und das Qualitäts-Monitoring während des Transportes und im Terminal sowie die Visualisierung von SOLL/IST-Positionen für ausgewählte Standorte mittels eines Dispatch-Managers auf Basis eines multimodalen Logistik-Netzes. Ausschlaggebend für dieses Projekt war der zu dieser Zeit stark steigende Container Transport und Umschlag in Europa durch die Etablierung von intermodalen Transport-Chains. Des Weiteren stiegen die Anforderungen aller am intermodalen Verkehr Beteiligter in Richtung „Transportqualität, -sicherheit und T&T Information“. Demgegenüber stand die Notwendigkeit die Transport-Chain-Kosten zu senken und effizienter zu gestalten. Das Projekt CoMBO widmete sich in drei Hauptarbeitspaketen den Themen:

- „Qualitätsinformation im Kombinierten Verkehr für hochwertige Güter während des Transports (Sensorbox im Container)“, (aufbauend auf den Ergebnissen von KVMS)
- „Verortung des Containers am Terminal ohne Infrastruktur am Container (Kran/Stacker Ausstattung mit GPS)“ und
- „Zentrales Dispatch Management im Kombinierten Verkehr (Sammlung & Darstellung der Daten auf Basis eines multimodalen Logistik-Netzes)“.

Beim Projektpartner Rail Cargo Austria AG erfolgte nach Abschluss des Projektes keine Umsetzung, aber die Ergebnisse wurden von einem Spin-Off der TU Wien, der Firma CargoMon Systems GmbH als Produkte „CargoObserver“ und „CargoLok“ umgesetzt und haben bereits einige Referenzkunden (z.B. LogServ - Logistik Service GmbH).

---

Begründung zur Auswahl eines Highlights (auch stellvertretend für die Vorläuferprojekte):

Die Markteinführung von den Ergebnissen des Projektes Combo und seiner Vorläuferprojekte ist ein perfektes Beispiel für das erfolgreiche Zusammenführen von Grundlagen- und Anwendungsforschung. Auch ist es eines der wenigen Beispiele bei dem es einem kleinen Unternehmen gelungen ist innovative Lösungen aus komplexen Forschungsprojekten in dieser Branche zu platzieren.

### 5.1.8 Projekt MOBILER Multitainer

Programm: IV2S+/Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen

Projektverantwortung: Rail Cargo Austria AG, Walter Schwaighofer,

Projektteilnehmer: Wingliner International GmbH, Johann Strasser; Feichtinger GmbH, Ing. Kurt Feichtinger; Palfinger Europe, Ing. Johann Katsch

Beschreibung:

*Entwicklung eines multifunktionalen Behältertyps (Schüttgut und Palettenbehälter) auf Basis der MOBILER-Umschlagstechnologie.*

Das Projekt „MOBILER-Multitainer“ sah die Entwicklung eines multifunktionalen Behältertyps auf Basis der MOBILER-Umschlagstechnologie vor. Der Behältertyp soll sowohl Palettenware als auch Schüttgüter aufnehmen können um so die Problematik der derzeitigen Nicht-Eignung der bestehenden Behälter für die jeweils andere Güterart zu beseitigen. Mithilfe des Multitainer-Behältertyps konnte die Wettbewerbsfähigkeit des intermodalen Verkehrs gesteigert werden, indem bisher wirtschaftlich nicht durchführbare Transportrelationen angeboten werden konnten. Es sind derzeit 65 MOBILER Multitainer im Einsatz und weitere Projekte sind in Planung.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Dieses Projekt stellt die flexible Realisierung einer konkreten Kundenlösung und eine interessante Nische um Kunden für den Schienengüterverkehr zu gewinnen dar, die als Ergänzung zu einem bereits bestehenden System die Nutzung einer fehlenden Infrastruktur (Anschlussbahn) ersetzt und für viele Gütergruppen einsetzbar ist.

### 5.1.9 Projekt SimConT

Programm: I2VS/ISB - Innovatives System Bahn / Staatspreis Verkehr 2007 - Fokus 07: umweltverträgliche Gütertransporte Kategorie A: Konzeption bzw. Entwicklung von Prototypen/Systemlösungen

Projektverantwortung: Universität für Bodenkultur, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Institut für Produktionswirtschaft und Logistik, Univ. Prof. Dr. Manfred Gronalt

Projektteilnehmer: ARGE Korridor X Ges.n.b.R, Walter Flöck; Österreichische Bundesbahnen – Geschäftsbereich Güterverkehr, MAS Helmut-Klaus Schimany; Österreichische Bundesbahnen – Netz, Ing. Reinhard Sieber.

Beschreibung:

*Terminalplanungssoftware zur Simulation von Funktionen von Container Terminals.*

In modernen Logistiknetzwerken stellen Binnenland-Containerterminals (CT) und Güterverkehrszentren (GVZ) zentrale Umschlagspunkte dar, wo in der Regel eine große Menge von Transport- und Umschlagseinrichtungen im täglichen Betrieb einzuplanen und zu koordinieren ist. Insbesondere gewährleisten CTs die Intermodalität des Systems Schiene. Im Rahmen des Projekts SimConT wurde ein Simulator von Funktionen zur effizienten Ressourceneinsatzplanung und Kapazitätsanalyse für Binnenland Umschlagsterminals, basierend auf modernen Simulationstechnologien erarbeitet. Es wurde bei der Planung von großen Terminals wie Inzersdorf, Wels und Wolfurt eingesetzt.



---

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Die Entwicklung von einem Simulationstool zur effizienteren Planung von Container Terminals war ein wichtiger Beitrag für die maßgeschneiderte Umsetzung von großen Terminals und damit auch zur Verkehrsoptimierung und zum schonenden Umgang mit Ressourcen.

## 5.2 Überblick und Diskussion - Best Practice Beispiele / Staatspreise

In diesem Kapitel werden jene als „Highlights“ identifizierte Projekte beschrieben und begründet, die vom bmvit im Rahmen der Staatspreisverleihungen nominiert, beziehungsweise prämiert wurden.

### 5.2.1 Projekt Wood Logistics

Staatspreis: Staatspreis für Transportlogistik 2005; Kategorie A – Konzeptionen

Projektverantwortung und Projektteilnehmer: Innofreight Consulting & Logistics GmbH

Beschreibung:

*Entwicklung neuer multifunktionaler und modularer Transportmittel für die Holzbranche und Einbindung der Verkehrsträger Schiene und Straße sowie sämtliche Produkte der Holzindustrie (Rundholz, Schnitzholz, Hackgut, Rinde, Sägespäne) zur Senkung von Logistikkosten, Verlagerung von Frachtonnage vom LKW auf die Schiene im Holzbereich*

Durch die Entwicklung neuer multifunktionaler und modularer Transportmittel wurde die Basis für ein modernes Logistiksystem gelegt. WoodLogistic bindet die Verkehrsträger Schiene und Straße sowie sämtliche Produkte der Holzindustrie (Rundholz, Schnitzholz, Hackgut, Rinde, Sägespäne) ein. Das Konzept war so angelegt, das es neues und erweitertes Potential zur Senkung von Logistikkosten und Verlagerung von Frachtonnage von LKW auf die Schiene im Holzbereich zum Ziel hatte.

Das Konzept umfasste folgende Bausteine:

- Drehungensystem für Waggon und LKW (patentiert)
- WoodRailer: multifunktionaler Waggon (Rundholz, Schnittholz, Container)
- WoodTrailer: multifunktionaler Sattelaufleger,
- WoodTainer: Behälter für Schüttguttransport (Straße, Schiene)
- Klappbehälter: verdichteter Behälter zur Reduktion von Leerfahrten
- Drehentladesystem zur Entladung von mit Schüttgut beladenen Containern (zB Hackgut)
- Rundholzpalette:

Es handelte sich dabei um Neuentwicklungen bzw. wesentliche Optimierungen bereits vorhandener Systeme, die zwischen 2004 und 2005 bereits am Markt erprobt wurden und sich am Markt gut durchgesetzt haben. Wird von vielen namhaften Firmen benutzt wie Mondi, Papierholz Austria, etc.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Mit dem Konzept WoodLogistic wurde ein neuer Standard in der Transportlogistik der Holzbranche entwickelt und nachhaltig etabliert, der für weiterführende Entwicklungen notwendig war und auch genutzt wurde.

### 5.2.2 Projekt TMM – Transport Management Modul

Staatspreis: Staatspreis für Transportlogistik 2005; Kategorie A – Konzeptionen

Projektverantwortung: Magna Steyr Fahrzeugtechnik,

Projektteilnehmer: inet-Logistics, 4flow AG (DE Berlin), Nexolab GmbH (DE München)

Beschreibung:

*Erstellung einer integrierten, webbasierten IT-Lösung für Transportplanung, Transportsteuerung, Ladungsträgermanagement und Abrechnung (Logistikdienstleister und Lieferanten).*

---

Dieses Projekt hatte als Ansatz eine integrierte, webbasierte IT-Lösung für

- (a) Transportplanung (Vorbereitung),
- (b) Transportsteuerung (operative Abwicklung),
- (c) Ladungsträgermanagement und
- (d) Abrechnung (Frachtkostenclearing)

unter direkter und systemtechnischer Einbindung von Logistikdienstleistern und Lieferanten zu entwickeln. Dabei sollten manuellen Prozesse und Insellösungen im Transportmanagement der Magnagruppe durch diese IT Lösung abgelöst werden und als Voraussetzung zur Verdopplung der Fertigungskapazität aufgrund des Auftragsvolumens dienen. Es wurden folgende Verbesserungen erreicht:

- Reduktion von Transportkosten (-12%) und Prozesszeiten (-31%),
- Einsparung von 2,7 Mio. LKW-km/a durch Verlagerung auf Bahntransport,
- Reduktion der LKW-Verweildauer im Werk durch Dockauslastungsplanung,
- einheitliches Reporting über gesamte Prozesskette.

Die entwickelte Lösung wird nach wie vor eingesetzt und laufend adaptiert und ist seit Februar 2004 in Verwendung. Die Amortisierung der Implementierungskosten erfolgte innerhalb des ersten Betriebsjahres.

#### Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Dieses Projekt kann aufgrund des gesamtlogistischen Projektansatzes und durch die nachhaltige und zum Teil für Österreich einzigartige Systemlösung als erfolgreiche Projektrealisierung im Echtbetrieb hervorgehoben werden. Eine rasche Reduktionen bei Transportkosten und Prozesszeiten und zu massiver Verlagerung auf den Bahntransport war dadurch möglich.

### 5.2.3 Projekt CCG

Staatspreis: Staatspreis für Transportlogistik 2005; Kategorie A – Produkte

Projektverantwortung: Cargo Center Graz Betriebsgesellschaft m.b.H. & CoKG

Projektteilnehmer: SCHIG Schieneninfrastruktur DienstleistungsgesmbH, HLAG

#### Beschreibung:

*Errichtung eines Güterverkehrszentrums (neutrale Logistikdrehscheibe und Wirtschaftszentrum) im Rahmen einer PPP-Struktur. Gesamtfläche 500.000 m<sup>2</sup>, Warehousingflächen 63.000 m<sup>2</sup>, Büros, Abstellflächen für LKW, Container, WABs, Gleisinfrastruktur inkl. ROLA-Gleis, 2 Portalkräne und einen Zollamtsplatz für LKW und Eisenbahn. Inbetriebnahme erfolgte im Juni 2003.*

Gegenstand des Vorhabens war die Errichtung eines Güterverkehrszentrums (neutrale Logistikdrehscheibe und Wirtschaftszentrum) für den KOMBI-Verkehr im Rahmen einer für diese Branche neuartigen PPP-Struktur. Das Cargo Center Graz umfasste bei Fertigstellung eine Gesamtfläche von 500.000 m<sup>2</sup>, mit Warehousingflächen von 63.000 m<sup>2</sup>, Büros, Abstellflächen für LKW, Container, WABs, Gleisinfrastruktur inklusive einem ROLA-Gleis und einen Zollamtsplatz für LKW und Eisenbahn. Ein weiteres Novum für ein privates Terminal in Österreich waren die beiden Portalkräne zur Containerverladung. Die Inbetriebnahme erfolgte im Juni 2003. Das CCG ist nach wie vor im Vollbetrieb und organisiert für die Mieter und Partner über eine neutrale Logistik-Plattform tägliche Kombinierte-Verkehre nach Koper, Neuss und in die Nordhäfen (Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam und Antwerpen).

#### Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Das Cargo Center Graz war das erste Güterverkehrszentrum, das in Österreich mit einem Public-Private-Partnership- (PPP) Modell errichtet wurde. Seit der Fertigstellung 2003 ist es erfolgreich am Markt tätig und ein Vorzeigeprojekt für ein PPP Projekt im Infrastruktur- und Verkehrsbereich. CCG ist ein maßgeblicher Standort- und Wirtschaftsfaktor mit über 1.000 Beschäftigten in den Betrieben der Kunden. Von 2003 – 2013 wurden am Standort mehr als € 200 Mio. investiert und der Verkehrsverlagerungseffekte Straße/Schiene seit 2003 wird auf über 500.000 Tonnen angenommen.

---

## 5.2.4 Projekt ISC – Integriertes Supply Chain Konzept von McDonalds

Staatspreis: Staatspreis für Transportlogistik 2005; Kategorie A – Produkte

Projektverantwortung: SDL Handels GmbH

Projektteilnehmer: Alpha Management GmbH (Duisburg DE), McDonalds Österreich

Beschreibung:

*Ziel der Applikation ist die Versorgung aller McDonalds-Filialen in Österreich über einen Großhändler, der SDL Handels GmbH, als Supply-Chain-Integrator für die Steuerung der gesamten Versorgungskette als „one-stop-shopping“ Partner.*

Das Projekt hatte die Versorgung aller McDonalds-Filialen in Österreich über einen Großhändler, der SDL Handels GmbH, als Supply Chain Integrator für die Steuerung der gesamten Versorgungskette als „one-stop-shopping“ Partner zum Ziel. Die Liefergüter umfassen Tiefkühl- (-21°C), Frisch- (+4°C) und Nonfoodartikel, die mit speziellen Distributionsfahrzeugen, den Mehrkammer-LKW, die Waren von den verschiedenen Produzenten direkt – auf der Rückfahrt von der Liefertour – ins firmeneigene Distributionscenter zur Kommissionierung und Vorbereitung der Lieferung an die McDonalds-Filialen bringen.

Dadurch sind die Belieferungen in einem Zeitraum von Sonntag 22.00 Uhr bis Samstag 15.00 Uhr, bei einer durchschnittlichen Fahrzeugauslastung von 85% (zeitlich) bzw. mehr als 85% volumsmäßig möglich. Der Anteil der Leerfahrten in der Feinverteilung beträgt maximal 30%. Die Pünktlichkeitsrate der Lieferungen liegt bei 98% (+/- 30 Minuten zum vereinbarten Liefertermin), die Fahrzeuge werden zu 100% mit Biodiesel betrieben. Die Projektlösung wird nach wie vor angewandt.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Dem Projekt ist es gelungen eine nachhaltige organisationsübergreifende Logistklösung zu schaffen, die die oben genannten Optimierungspotentiale über einen Zeitraum von 8 Jahren bereits nutzen kann.

## 5.2.5 Projekt DoRIS – Danube River Information Service

Staatspreis: Staatspreis Telematik 2006; Kategorie B - "am Markt eingesetzte Produkte/Systemlösungen"

Projektverantwortung: ‚via donau‘ Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH, Wien

Projektteilnehmer: Oberste Schifffahrtsbehörde (BMVIT), BMI, Frequentis GmbH

Beschreibung:

*DoRIS ist ein Informationssystem mit Erfassung und Darstellung von Schiffen auf einer elektronischen Binnenschifffahrtskarte, die die wichtigsten nautischen Informationen über Fahrwasser und Verkehrsregelung beinhaltet.*

Das Projekt DoRIS wurde als Informationssystem zur Erfassung und Darstellung von Schiffen auf einer elektronischen Binnenschifffahrtskarte (electronic navigational chart – ENC; optional mit Radarintegration), die die wichtigsten nautischen Informationen über Fahrwasser und Verkehrsregelung beinhaltet, entwickelt. Hauptelemente sind weltweit standardisierte, gebührenfreie, mit den ausrüstungspflichtigen Transpondern der Hochseeschifffahrt kompatible AIS- (automatic identification system)-Transponder.

Die durch den Transponder automatisch ermittelten Daten (Geschwindigkeit und Position des Schiffes; optional Schiffsabmessungen, Gefahrgutkennzeichnung, Zulassungsinformation, etc.) werden über den VHF-Schiffsfunk in Funkreichweite befindliche Schiffe ausgesendet. An den Transponder kann ein mit der entsprechenden Ansichtsoftware ausgestatteter PC für die Darstellung des aktuellen Verkehrsbildes und zur Eingabe schiffsbezogener Daten angeschlossen werden.

Zur Abfrage von DoRIS-Daten an Land wurden entlang der österreichischen Donau Basisstationen errichtet, die die empfangenen Daten in die sogenannten Revierzentralen in den Donauschleusen und anschließend in die nationale Leitstelle übertragen. Dort zentral in einer Datenbank (DB) gespeichert und stehen dort für autorisierte Nutzergruppen, in Bedarfsfällen (z.B. Rekonstruktion von Unfällen) und zu statistischen Zwecken abrufbereit.

---

Das System steht Schifffahrtstreibenden und Nutzern an Land zur Unterstützung des Verkehrs- und Transportmanagements zur Verfügung (Darstellung des aktuellen Verkehrsgeschehens auf einer Inlands-Binnenschifffahrtskarte, kostenloser Datenaustausch sicherheitsrelevanter Nachrichten über den AIS-Transponder, Zugriff auf aktuelle Schiffsdaten für autorisierte Nutzer).

Die technische Erprobung des Systemkonzeptes erfolgte in 2004, seit 1.4.2006 steht DoRIS auf dem österreichischen Donauabschnitt im operativen Betrieb. Weitere Implementierungen erfolgten auch im Ausland.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Herausragendes Beispiel in Österreich für eine vorrausschauende Innovation, die auch weltweit eine Vorreiterrolle hatte und sich international durchsetzen konnte. Die über die Lösung generierten und abrufbaren Daten stellen für das Transportmanagement in der Binnenschifffahrt und an deren Schnittstellen zur Intermodalität eine ganz neue Qualität der Transportprozesssteuerung dar. DoRIS war auch der Auslöser für die RIS Richtlinie der EU mit einer Ausrüstungsverpflichtung und wird jetzt auch auf Ebene der UN-ECE diskutiert.

## 5.2.6 Projekt WoodTainer

Staatspreis: Staatspreis Verkehr 2007 - Fokus 07: umweltverträgliche Gütertransporte Kategorie A: Konzeption bzw. Entwicklung von Prototypen/Systemlösungen

Projektverantwortung: Rail Cargo Austria AG

Projektteilnehmer: Innofreight Speditions GmbH

Beschreibung:

*Ganzzüge mit volumsoptimierten 20 Fuß-Container, dessen Querschnitt an das Eisenbahnprofil angepasst ist, um dadurch die Transportkapazität der Schiene optimal ausnutzen zu können.*

Das Projekt ist Fortsetzung und eine Integration von Komponenten des Projektes Wood Logistics für Ganzzugsverkehre für die Holzbranche. Es handelt sich um volumsoptimierten 20 Fuß-Container, dessen Querschnitt an das Eisenbahnprofil angepasst ist, um dadurch die Transportkapazität der Schiene optimal ausnutzen zu können.

Der Transport erfolgt mittels Ganzzügen der Rail Cargo Austria. Die Entladung der Container erfolgt mittels Drehentladung. Das System wird sowohl innerösterreichisch an mehreren Standorten (Sägewerke, Papier- und Zellstoffindustrie, Faserplattenindustrie) eingesetzt, als auch international, wie etwa in Deutschland (Zellstoffwerke Stendal), Tschechien, Schweiz und Schweden. Der Echteinsatz erfolgt seit 2005 und derzeit sind ca. 6000 Tainer im Einsatz bei einem Ausbau von 50-100 Stück pro Jahr.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Diese Lösung ist ein Standard für Hackguttransporte in Österreich geworden und eine Weiterführung erfolgt mit dem RockTainer Ore in Zusammenarbeit von Rail Cargo Austria AG, voestalpine und innofreight. Der Woodtainer ist ein Nischenprodukt mit einem kundenorientierten Lösungsansatz, das wesentlich zur Verbesserungen in der Transportkette beiträgt. Weiters ist es ein gutes Beispiel dafür wie aus gelungenen Entwicklungsprojekten weitere Lösungen entstehen können.

## 5.2.7 Projekt Egger

Staatspreis: Staatspreis Verkehr 2007 - Fokus 07: umweltverträgliche Gütertransporte Kategorie B: Am Markt eingesetzte Produkte/Systemlösungen

Projektverantwortung: Fritz Egger GmbH & Co Holzwerkstoffe

Projektteilnehmer: RCA AG; Express Interfracht Int.Sped.GmbH; Chem Freight Transport, Logistik & Waggonvermietung GmbH; Rail & Sea Speditions GmbH; Gebrüder Weiss GmbH; Delacher Logistik AG+CO KG

Beschreibung:

---

*Schiensystem mit Containerganzzügen und Zwischenwerksverkehre im Nachtsprung zwischen den Egger Werken St. Johann und Wörgl (Tirol) und Unterradlberg (Niederösterreich) auf Basis von Wood Logistics.*

Das Projekt besteht aus sechs Teilprojekten basierend auf den Entwicklungen von Wood Logistics und stellt bestehendes Schienensystem der Firmengruppe Egger dar. Die 6 Teilprojekte sind:

- Containerzüge
- Zwischenwerksverkehre im Nachtsprung zwischen den Werken St. Johann und Wörgl (Tirol) und Unterradlberg (Niederösterreich)
- Waggonganzzugsverkehre nach Südosteuropa
- Kombinierte Verkehre
- die Anwendung des von der Firma INNOFREIGHT entwickelten Systems der Drehentladung von Hackgutcontainern (Woodlogistics)
- Pumpstationen für Harnstoffleim

Die Projektlösung umfasst einen ganzheitlichen logistischen Ansatz bei dem Kombinierte Verkehre, Containerganzzüge, Zwischenwerksverkehre, Waggonganzzugsverkehre nach Südosteuropa, mit dem Schwerpunkt auf Schienensystemen der Firmengruppe Egger. Das Gesamtprojekt wird als derzeit die effizienteste Lösung ohne Alternative angesehen und ist nach wie vor im Einsatz.

Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Aus bereits bestehenden Entwicklungen und Logistklösungen wurde ein Gesamtlogistiksystem entwickelt, das nicht nur unternehmensinterne Optimierung realisiert hat, sondern auch eine Vorbildwirkung für die gesamte Holzbranche mit sich bringt.

## 5.2.8 Projekt RUMBA

Staatspreis: Staatspreis Verkehr 2007 - Fokus 07: umweltverträgliche Gütertransporte Kategorie B: Am Markt eingesetzte Produkte/Systemlösungen

Projektverantwortung: Raum & Kommunikation Korab KEG

Projektteilnehmer: Raum & Kommunikation Korab KEG; STRABAG AG, Rhenus Logistics GmbH

Beschreibung:

*Maßnahmenpaket zum allgemeinen Umweltmanagement bei Baustellen*

Trotz großen Massenaufkommens war die Baustellenlogistik hinter dem technologischen Stand der Transportbranche zurückgeblieben. Baustellenverkehr verursachte bei 1% des innerstädtischen Schwerlastverkehrs und rund 10% der Umwelt-Schadstoffe. Umweltfreundliches Bauen war zu dieser Zeit bisher stark auf das Produkt (z.B. Niedrigenergiehaus-Standard) und wenig auf die Produktion fokussiert. Logistikmanagement innerstädtischer Baustellen gab es nur bei prominenten Großbaustellen im städtischen Bereich. Baustellen verursachen für die Anrainer Unannehmlichkeiten, zusätzlich sorgen die Arbeiten und damit verbundener Verkehr (LKW, Baumaschinen) für Schadstoff- und Lärmemissionen. Das prämierte Demonstrationsprojekt in Wien-Simmering (mehrere Bauträger) zeigt auf, dass durch geeignete Maßnahmen (Einschränkung von Liefer- und Entsorgungsverkehren, Verwertung von Bauabfällen durch getrennte Sammlung) eine drastische Reduktion durch geeignetes Umwelt- und Logistikmanagement ohne Mehrkosten erreichbar ist. Reduktion der Fahrleistung durch Entfernungsbeschränkung, Entgeltspflicht für schlechtere LKW-Motorklassen als EURO3 und Zeitfenstersteuerung durch Avisopflicht für alle Transporte ließen gegenüber einer Referenzbaustelle eine über 75%ige Einsparung von Schadstoffemissionen /Straßenabnutzung/Lärmbelästigung zu, die durchschnittliche LKW-Fahrtanzahl konnte gegenüber dem vergleichbaren Referenzprojekt nahezu halbiert werden (durch weitgehenden Wegfall von Leerfahrten). RUMBA ist ein kostenneutrales System und besteht aus einer Abschätzung von Fahrtenanzahl und -leistung im Angebot des Unternehmers und dem wirtschaftlichen Anreiz einer Unterschreitung. Mehrkosten durch umweltfreundliche Gütertransportwege (kombinierter Verkehr), durch die Einbindung von Logistikzentren oder durch den Einsatz besonderen Fahrzeugmaterials (z.B. EURO V oder Hänger) sind im Leistungsangebot konkurrenzfähig darstellbar.

---

#### Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

RUMBA hat sich einem Bereich des Transportmanagements zugewandt der zu dieser Zeit keine großen Innovationen aufwarten konnte. Viele Komponenten des RUMBA Konzeptes werden heute bei diversen Baustellen eingesetzt, so zum Beispiel bei Errichtung des neuen Wiener Stadtteils „Seestadt Aspern“ und tragen somit massiv zu einer städtischen Verkehrs- und Schadstoffreduktion bei.

### 5.2.9 Projekt MKS Cargo Shuttle

Staatspreis: Staatspreis Verkehr 2007 - Fokus 07: umweltverträgliche Gütertransporte      Kategorie B: Am Markt eingesetzte Produkte/Systemlösungen

Projektverantwortung: M.Kaindl Holzindustrie

Projektteilnehmer: CTS Container Terminal Salzburg

#### Beschreibung:

*Ganzzugsprodukt, welches die Werksstandorte der M.Kaindl Holzindustrie in Salzburg verbindet.*

Gegenstand des Projektes war das Ganzzugsprodukt MKS Cargo Shuttle, welches die Werksstandorte der M.Kaindl Holzindustrie in Salzburg verbinden sollte. Die Warenströme der Produktionsstandorte in Salzburg (Holzwerkstoffproduktion, Span-, MDF-Platten) und Lungötz (Laminatfußböden und Arbeitsplatten) werden durch ein innovatives Transportsystem miteinander verknüpft und über den Terminal Salzburg CTS an internationale Nord-Süd- und Westhafenverkehre direkt angebunden. Der Ganzzug verkehrt 6 Mal pro Woche zwischen Salzburg und dem Bahnhof Hüttau. Zwischen dem Werk Lungötz und dem Bahnhof Hüttau werden die Container im LKW-Vor- bzw. Nachlauf transportiert.

Die Produkte (Spanplatten von Salzburg nach Lungötz, Laminatfußböden retour) werden in einem speziell entwickelten Container (Multibox-Wingliner) transportiert. Das Transportsystem wurde 2003 und 2004 entwickelt ist seit 2005 operativ umgesetzt.

#### Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Das Ganzzugsnetzwerk MKS Cargo Shuttle, das seit 10 Jahren im Vollbetrieb ist, in der Zwischenzeit bereits in der 2. Generation, kann durch seine laufende Weiterentwicklung und Verbesserung als Highlight angesehen werden. Als spezielle Erfolgsfaktoren können die Tatsachen mit einbezogen werden, dass der logistische Prozess fast gänzlich zentral gesteuert werden kann und damit hohe Optimierungseffekte erzielt werden können sowie damit verbundene positiven Umwelteffekte.

### 5.2.10 Projekt Ganzzuglösung

Staatspreis: Staatspreis Verkehr 2008 - Fokus 2008: Effizienz für den Klimawandel

Projektverantwortung: Gebrüder Weiss GmbH, Rail Cargo Austria AG, Wien

Projektteilnehmer: REWE Group Austria, Wiener Neudorf  
Containerdienst Hämmerle GmbH, Bludenz

#### Beschreibung:

*Führung eines eigenen täglichen Ganzzuges (Orange Combi Cargo) in Verbindung mit der wechselweisen streckenbezogenen Auslastung des Ganzzuges eines Konkurrenten.*

Das Projekt wurde zur die Führung eines eigenen täglichen Ganzzuges (Orange Combi Cargo) in Verbindung mit der wechselweisen streckenbezogenen Auslastung des Ganzzuges eines Konkurrenten – Intercontainer – auf der Relation Wien – Tirol – Vorarlberg entwickelt.

Durch enge Kooperation mit Intercontainer Austria, den Verladern CDH und REWE-Gruppe Austria (Beschaffung und Filialdistribution) sowie RCA als Traktionär können Leerkilometer im Vor- und Nachlauf zur Bahn auf ein Minimum reduziert werden.

Seit 7.1.2008 verkehrt der GW-OCC täglich zwischen Wien und Wolfurt (Vorarlberg) mit Zwischenhalt in Hall in Tirol. Es werden 66 WAB- bzw. 33 LKW-Plätze angeboten und wird nach wie vor betrieben.

---

#### Begründung zur Auswahl zum Best Practice Beispiel:

Die ist ein Projekt bei dem eine maßgeschneiderte Kundenlösung im Vordergrund gestanden ist und das gleichzeitig Optimierung für alle Beteiligten durch wettbewerbsübergreifende Kooperation geschaffen hat.

### 5.3 Erfolgsfaktoren - Herausforderungen/Problemfaktoren und Lessons to Learn

Im Anschluss an die Besprechung der Highlights im Rahmen des Round Table Gesprächs wurde auch der Frage nachgegangen was den Erfolg bzw. das Nicht-Gelingen der Umsetzung des Marktes am Beispiel der oben beschriebenen Projekte ausmachen kann. Das Ergebnis der Diskussion mit anschließender vertiefender Bearbeitung durch den Autor soll im Folgenden beschrieben werden.

#### 5.3.1 Erfolgsfaktoren

(Das Fehlen dieser Erfolgsfaktoren kann in den meisten Fällen auch zu einer Herausforderung führen und vice versa).

- Anwendernähe und das Erkennen von Markterfordernissen ist ein grundsätzlicher Garant für einen möglichen Erfolg. Wenn der konkrete Bedarf im Vorfeld gegeben ist bzw. eine Lösung für ein dringend anstehendes Problem gesucht wird und/oder die intensive Mitarbeit durch die zukünftigen Nutzer im Vorfeld gegeben ist, ist die Chance auf eine Realisierung natürlich besonders groß.  
Dass dies einer der wichtigsten Faktoren für eine Umsetzung ist, zeigt sich bei fast allen Best-Practice-Projekten. Dieser Ansatz kann auch weit über reine Anwendungsforschung hinausgehen. Das ist an Projekten wie z.B. Roundwood Catalyst erkennbar, das von einem neuen Palettentyp ausgehend eine vielfältige logistische Lösung erreichte.
- Ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor ist das Engagement einzelner Akteure oder auch Teams. Zusammen mit der Kompetenz dieser Personen ergibt dies einen besonders wichtigen Aspekt im Hinblick auf die Realisierungschancen.  
Natürlich darf der Projektablauf nicht nur von einzelnen Personen und deren Motivation abhängen, aber diese Gruppe kann manchmal den entscheidenden Ausschlag für das Gelingen geben. Die Problematik liegt darin, dass dieser Umstand nicht immer zu Beginn eines Projektes verifiziert werden kann und sich Interessenslagen Einzelner während des Projektverlaufes ändern können, bzw. es auch zum Wechsel in der Projektmannschaft kommen kann. Daher ist dieser Punkt immer parallel mit der konsequenten Verfolgung des generellen Firmeninteresses zu verstehen, das nur durch die Einbindung des verantwortlichen Managements gewährleistet werden kann.
- Die Firmengröße ist einer der ausschlaggebenden Punkte für die Implementierung im Realbetrieb, wie die Übersicht der realisierten Projekte zeigt. Das hängt einerseits mit den größeren finanziellen Ressourcen zusammen, die große Einheiten haben, andererseits aber natürlich auch mit einer höheren Personalkontinuität bzw. der leichteren Ersetzbarkeit von Ausfällen bei ProjektmitarbeiterInnen. Die Unternehmensgröße kann aber auch natürlich negative Auswirkungen mit sich bringen, wenn die Firmenkommunikation nicht ausreichend und nur mangelndes Wissensmanagement vorhanden ist. Zusätzlich können hohe interne administrative Aufwände hinderlich sein. Auf jeden Fall stellt eine Markteinführung eines Forschungsproduktes wie z.B. beim CargoObserver durch einen KMU wie die Firma CargoMon die Ausnahme dar.
- Der engagierte Umgang mit Wissensmanagement und der Erfahrungsaustausch mit anderen Projekten bzw. die Integration von deren Ergebnissen in eigene Projekte fördert, wie bei den ausgewählten Projekten sehr gut zu erkennen ist, stark die Realisierungsqualität.  
Als hervorragende Beispiele in diesem Zusammenhang sind die Projektkette rund um das Projekt CoMBO zu nennen und auch das Projekt „Egger“, das die unterschiedlichsten Forschungsergebnisse und Ansätze zu einer innovativen Gesamtlösung integriert hat.  
Leider fehlt gerade bei großen Firmen oft ein umfassendes Wissensmanagement, sodass mögliche Synergien innerhalb eines Unternehmens aber auch unternehmensübergreifend nicht genutzt werden können. Zusätzlich kann es zu Parallelentwicklungen kommen und auch zu einem fehlenden Verständnis bei jener

---

Managementebene, die letztendlich für die Entscheidung verantwortlich ist, ob das Risiko der Einführung einer Innovation getragen wird oder nicht.

- Politischer Wille und ordnungspolitischer Rahmen für Innovation und notwendige politische und rechtliche Rahmenbedingungen sind ebenfalls von großer Bedeutung. Dazu gehört z.B. auch die konzeptionelle Entwicklung von Rahmenbedingungen in der Forschung als Basis und das außer Streit stellen von rechtlichen Rahmenbedingungen. Die damit einher gehenden Effekte können kontrovers sein und sowohl (je nach förderpolitischer Ausrichtung) eingrenzend wirken, als auch die Themenvielfalt fördern bzw. den Fokus auf Innovationsförderung versus Umsetzungsförderung richten.  
Der politische Wille im Hinblick auf die Rahmenbedingungen und auch in Richtung Forschungsförderungspolitik war im Transport/Logistikbereich ab Mitte der 90er Jahre klar erkennbar. Bereits zu Zeiten wo Energie und deren Preise höchstens im Zusammenhang mit Transportfahrzeugherzeugung eine Rolle gespielt hat, wurde mit dem Transport- und Logistikförderschwerpunkt der Fokus auf Optimierungsmöglichkeiten durch neue Prozesse und Schnittstellen gelegt. Auf nationaler und EU-Ebene wurden mit Gesetzen zum Schutz der Umwelt (Lärm-, CO<sub>2</sub>-Reduktion etc.) zusätzlich rechtliche Vorgaben geschaffen, die alle Akteure in der Branche zwangen neue Ansätze zu entwickeln. Parallel dazu erfolgte auch eine Steuerung durch themenspezifische Förderungsmaßnahmen.

### 5.3.2 Herausforderungen

- Gerade die innovativsten Projekte haben oft das Problem, dass sie zu früh für den Markt entstehen. Das kann z.B. zu technischen oder prozessbezogenen Problemen führen, oder auch zu einer zu hohen Einschätzung des Risikos oder auch nur einfach zu einem Nicht-Verstehen (Wollen). Das ist jedoch nicht unbedingt negativ zu bewerten, denn gerade solche Projekte zeigen Defizite auf, die dringend einer neuen Lösung bedürfen. Manchmal ist auch der Markt nur in bestimmten Zeiträumen vorhanden (als Beispiel mag hier eine Terminalsoftware dienen, die nur dann am Markt gekauft wird, wenn neue Terminals zur Planung anstehen).

Wie z.B. „AILWS“ zeigt wurden bei diesem Projekt die Projektziele zwar erreicht und der Nachweis der Machbarkeit gelang, aber die technologischen Komponenten waren noch nicht ausreichend für einen kommerziellen Betrieb.

Jahre später wurde der Projektansatz mit neuen bzw. verbesserten Komponenten, die nun am Markt verfügbaren waren, von Terminal- und Infrastrukturbetreibern aufgegriffen und im Betrieb eingesetzt. Damit konnte zwar letztendlich aufgezeigt werden, dass das Projektergebnis einen Vorteil für den Logistikbetrieb an sich gebracht hat, für die ProjektteilnehmerInnen war ein kommerzieller Erfolg jedoch nicht gegeben. Dies ist deshalb von besonderer Bedeutung, da die Förderungen nur einen Teil der Entwicklungskosten abdecken und vor allem kleinere und spezialisierte ProjektpartnerInnen die Forschungsergebnisse auch kommerziell verwerten können müssen um am Markt zu überleben.

- Ein weiterer Problemfaktor liegt in der hohen Komplexität und auch in der langen Dauer eines Projektes. Beide Faktoren stellen einen besonders hohen Anspruch an das Projektmanagement und können zu großen Problemen in der Qualität der Ergebnisse führen, wenn es z.B. zu einem mehrmaligen Wechsel von wichtigen ProjektmitarbeiterInnen kommt oder zu Schwerpunkts- und/oder Interessenverlagerungen der am Projekt teilnehmenden Firmen.  
Projektintern ist eine erfolgreiche Abwicklung solcher Projekte nur durch hohen Projektmanagementaufwand oder, wenn sinnvoll, durch Teilung in mehrere Projekte möglich.
- Eine große Herausforderung für die Forschung in Transport und Logistik ist in der Tatsache zu finden, dass die Verkehrsinfrastruktur größtenteils in öffentlicher Hand liegt. Wenn hier der Wille zur Umsetzung von Innovationen nicht gegeben ist, können die erfolgversprechendsten Projekte weder sinnvoll durchgeführt noch umgesetzt werden. Zusätzlich ist zu fürchten, dass durch die anstehenden Sparmaßnahmen der öffentlichen Hand sich dieser Trend in Zukunft noch verstärkt.  
Ein Selektionsprozess, der nicht unbedingt immer die erfolgversprechendsten Projektideen zum Zug kommen lässt, findet somit bereits vor Projektbeginn statt. Es reüssieren jene Projektkonsortien, denen es gelingt die Infrastrukturbetreiber mit einbeziehen können.  
Solange es keinen politischen Zwang gibt, dass Innovation auch als Zielvorgabe für das (öffentliche) Management im Infrastrukturbereich dient oder das Infrastrukturmonopol z.B. durch Verbindlichkeit in der Zurverfügungstellung von Infrastruktur-Testbeds durchbrochen werden kann, um innovativen Projekten die



---

Möglichkeit zu geben den gesamten Projektzyklus durchzuspielen, wird sich daran auch nichts ändern. Ein positives Beispiel für die aktive Einbindung von z.B. Infrastrukturbetreiber im Hinblick auf Innovationsprojekte ist seit 2011 die Initiative "innovative öffentliche Beschaffung" IÖB der Bundesbeschaffung GmbH in 1020 Wien, (eingebunden: aws, FFG, Klimafonds, AustriaTech, bmvit, BMWFW, BMLFUW, WKO, einige Bundesländer).

### 5.3.3 Optimierungsansätze für zukünftige Förderaktivitäten im Bereich Transport/Logistik

Eine Unterstützung bei zukünftigen Förderungsprogrammen zum Thema Transport/Mobilität/Logistik durch den Förderungsgeber im Rahmen der oben genannten Erfolgsfaktoren bzw. bei der Bewältigung von Herausforderungen kann unter anderem durch die folgenden Maßnahmen erreicht werden.

Kern aller Maßnahmen wäre eine Unterstützung durch den Förderungsgeber durch möglichst hohen und langfristigen Support bei der F&E Programmbegleitung im Sinne von kontinuierlicher Projektevaluierung, branchenübergreifendem Wissensmanagement und auch begleitender Unterstützung von KMUs bis hin zur Markteinführung.

Wie bei den Erfolgsfaktoren und Herausforderungen beschrieben gibt es unterschiedliche Gründe warum an und für sich gute und erfolversprechende Projekte nicht immer sofort umgesetzt werden können. Ein aktives Programmmanagement kann hier z.B. begleitend im Sinne einer externen Projektverfolgung bzw. Evaluierung auch über das Projektende hinaus dafür Sorge tragen, dass Projektergebnisse zu späteren Zeitpunkten wieder aufgegriffen werden können, wenn z. B. die Voraussetzungen für eine Implementierung im Betrieb gegeben sind (notwendig dazu wäre z.B. die Beschreibung von zukünftigen Voraussetzungen zur Markteinführung durch die ProjektantInnen als verpflichtender Teil der Projektergebnisse). Auf alle Fälle sollte vermieden werden, dass alle drei obengenannten Faktoren der Herausforderungen in einem Projekt schlagend werden.

ProjektwerberInnen wird empfohlen zukünftig verstärkt zu prüfen, ob und wie die Projektergebnisse nicht nur innerhalb des Konsortiums sondern auch unternehmensintern mit Wissensmanagement-tools kommuniziert werden können. Parallel dazu könnten wichtige Projektergebnisse auch weiterhin regelmäßig in der Branche durch Veranstaltungen vorgestellt werden (die Staatspreisverleihungen erfüllen zum Teil diese Funktion).

Die Abhängigkeit von dem good-will und von der Innovationsfreudigkeit von (öffentlichen) Infrastrukturbetreibern kann wie weiter oben beschrieben durch politische Vorgaben durchbrochen werden, aber auch durch eine Internationalisierung bei den Förderungsprogrammen unter Einbeziehung internationaler Infrastrukturpartner.

Die Begleitung durch das Programmmanagement über das F&E Projektende hinaus um bei besonders erfolversprechenden Projektergebnissen speziell KMUs zu unterstützen, wäre eine Möglichkeit z.B. fehlende Eigenmittel zur Finanzierung einer Marktüberleitung und fehlendes Marketing Know-how auszugleichen. Dies bedeutet nicht unbedingt, dass zusätzliche Förderschienen etabliert werden müssen, sondern kann auch im Sinne einer engen Zusammenarbeit mit weiterführenden Förderungsstellen erfolgen und als eine wichtige Abrundung des Innovationszyklus bis hin zur Produkteinführung verstanden werden.

In Zukunft wird bei Förderungsmaßnahmen im Transportlogistikbereich verstärkt die größtmögliche Vernetzung von lokalen Anforderungen mit globalen Prozessen im Mittelpunkt stehen. Die dadurch wachsende Komplexität der Projekte sollte durch den Förderungsgeber größtmögliche Unterstützung des Projektmanagements vorsehen.

---

## 6. Zusammenfassung

Im Rahmen der Studie „Highlights aus 2 Jahrzehnten Verkehrsforschung und -entwicklung im Bereich Güterverkehr und Logistik“ wurden 19 Projekte identifiziert die sich als Best Practice Beispiele der Mobilitätsforschung des bmvit im Güterverkehr von 1995 bis 2012 bezeichnen lassen. Im Sinne der Abgrenzung der Studienvorgabe wurden nur jene **österreichischen** Projekte erfasst, die im Rahmen der **Gütermobilität** einen **direkten Logistikbezug** haben und deren Ergebnisse eine **Umsetzung im Betrieb** nachweisen können und **vom bmvit gefördert oder prämiert** worden waren. **Das Kriterium für die Auswahl als Best Practice Beispiel bezieht sich im Rahmen dieser Studie daher auf den Erfolg im Sinne eines längerfristigen erfolgreichen Einsatzes im Echtbetrieb und nicht unbedingt im Sinne einer Erreichung der Ziele der jeweiligen Forschungsprogramme.** Letzteres wurde in vielen Fällen bereits im Rahmen anderer Studien evaluiert.

Es zeigte sich, dass im Zeitraum 1995 – 2012 dem Thema „Güterverkehr und Logistik“ in der Mobilitätsforschung große Aufmerksamkeit gewidmet wurde und ab ca. 2000, basierend auf den Erfahrungen von Logistik Austria, vermehrt auch die Förderung von Projekten mit dem Anspruch auf eine konkrete Umsetzung/Erprobung im Betrieb stattfand. Parallel ermöglichte die Etablierung von IT-Lösungen mit rasch wachsender Datenverarbeitungskapazitäten nach 2000 erst die sinnvolle Umsetzung von vielen innovativen Transport und Logistikanstößen. **Der Beginn dieser Aktivitäten fällt zusammen mit dem Beitritt Österreichs zur EU und hatte auch das Ziel österreichische Unternehmen im Logistikbereich auf die großen Herausforderungen im Europäischen Markt vorzubereiten.**

Die Recherchen wiesen nach, dass gerade im Bahnbereich durch die geförderten F&E Projekte eine breite Palette an Lösungen entstanden ist, die entweder zur Gänze oder in Teilbereichen auch Eingang in den Echtbetrieb gefunden haben. Dies ist aufgrund des Themas und den Zielen einiger Ausschreibungen, speziell bis Mitte 2000, nicht weiter überraschend. Dabei ist auch auf den Zusammenhang bezüglich der Größe der Unternehmen und die damit verbundene Chancenerhöhung auf eine Umsetzung hinzuweisen. Jene Projekte, an denen große Unternehmen beteiligt oder hauptverantwortlich waren, überwiegen, wenn es um anschließende Umsetzung in den Betrieb geht. Die Chancen eines Einsatzes im Realbetrieb steigen auch noch zusätzlich, wenn die involvierten Infrastrukturbetreiber eine Monopolstellung aufweisen und damit den Zugang zur Erprobung von Produkten/Lösungen regeln können.

Der größte Prozentsatz der Best Practice Beispiele beschäftigt sich mit konkreten Hardwarelösungen wie z.B. mit Containerlösungen, für die es bis ca. 2005 anscheinend einen großen Innovationsbedarf gab, speziell im Hinblick die Adaption zur multimodalen Anwendbarkeit und auf branchenspezifische Eigenschaften. Hier ist besonders die Holzbranche hervorzuheben, die bei einer relativ großen Anzahl von im Realbetrieb laufenden Projekten die Hardware Entwicklungen mit gesamtlogistischen Optimierungen verknüpfen konnte.

Ein weiterer Schwerpunkt lag in der höchst notwendigen Anpassung von Branchenlösungen an die papierlose Kommunikation beginnend bei Planungssimulationen über Tracking und Tracing bis hin zur kompletten Automatisierung von Prozessabläufen. Diese Entwicklungen schafften auch die Basis für Ganz- und Rundzuglösungen, die eine massive Verlagerung von (firmeninternen und/oder Produktzyklus-getriebenen) Verkehren von der Straße zur Schiene mit sich brachten.

**Im Rahmen der Studie ist auch nachvollziehbar wie die bmvit-Förderungsmaßnahmen zur Entwicklung von Logistik-Grundlagen Mitte bis Ende der 90er Jahre dazu geführt haben, dass durch diese Ergebnisse in den nachfolgenden Jahren immer komplexere logistische Lösungen möglich wurden und diese auch zu einem erfolgreichen Einsatz am Markt geführt haben.** Ab Anfang 2000 verlagerte sich der Fokus der Förderungsschwerpunkte stärker in Richtung Umweltschonung und Energieeinsparung, was zusätzliche Kreativität zur Optimierung im Transportverkehr und Logistik notwendig machte.

Die Projektansätze der ersten Forschungsprogramme wie Logistik Austria und Logistik Austria Plus waren ein ganz wichtiger Impuls für eine Branche, die bis zu diesem Zeitpunkt mäßig innovationsbereit schien. Prozessoptimierung begann zwar in der Produktionslogistik ein wichtiger Wettbewerbsfaktor zu werden, wurde aber vom Transportbereich zu Beginn genauso wenig aufgenommen wie die Implementierung von Internet und papierloser Kommunikation. Bereits die ersten Ergebnisse von Logistik Austria stellten die Basis für die Innovationssprünge der weiteren Jahre auch in diesem Forschungsfeld dar und gaben innovationsfreudigen Unternehmen die Chance neue Ideen im Rahmen von Forschungsprojekten zu entwickeln und zu evaluieren, die einige Jahre zuvor als Fiktion abgetan wurden.

---

Das Herausarbeiten der internen und der firmenübergreifenden Prozessabläufe und der daraus entstehenden Notwendigkeiten, aber auch der Möglichkeiten neue hard- und softwaretechnische Komponenten zu entwickeln, schafften eine Spirale der gegenseitigen Befruchtung zwischen Produkten, Prozessen, Dienstleistungen und Geschäftsmodellen. Angestrebt wurde eine möglichst hohe Automatisierung in allen Bereichen wie z.B. durch optische Ladungserkennung, T&T, elektronischen Frachtbrief und kompletter Vernetzung. Dabei kam es manchmal kurzfristig zu Rückschlägen in der Praxisanwendung, wenn neue Technologien zwar den Testbetrieb gut überstanden, aber für den Echtbetrieb noch zu wenig zuverlässig, genau oder zu teuer waren. Längerfristig wurde jedoch ein Markt für standardisierte Lösungen und Produkte in diesem Umfeld aufgetan, deren erfolgreiche Entwicklungen es einige Jahre später ermöglichte Schritt für Schritt und pragmatisch frühe Lösungen umzusetzen.

**Ein Meilenstein konnte gesetzt werden als es gelang die Infrastrukturbetreiber und EVUs (allen voran die ÖBB) mit an Bord zu holen und es damit ermöglichte Forschungseinrichtungen, KMUs und große Unternehmen in komplexe Konsortien zusammenzuführen.** Auch wenn es nicht immer gelang die Vorstellungen der innovationsfreudigen ForscherInnen und KMUs in Richtung Multimodalität umzusetzen, waren es auch in diesem Fall die (förderungs-) politischen Zielsetzungen, die neue Lösungen im Hinblick auf Verlagerung Richtung Schiene und Binnenschifffahrt förderten.

Prüfstein war letztendlich jene Phase, bei der es zur Implementierung der innovativen Lösungen im betrieblichen Rahmen kam. Die wechselseitige Anpassung von bestehenden und neuen Prozessen und technischen Vorgaben verlangte je nach Komplexität und Größe der Unternehmen mehr oder weniger Zeit und Geld und ein Bekenntnis zum damit verbundenen Einführungsrisiko. Darauf folgten Phasen der Konsolidierung und es war zu diesem Zeitpunkt meist auch wenig Interesse für zusätzliche Neuerungen gegeben, da die Implementierung bereits wichtige Ressourcen band, die im operativen Betrieb fehlten. Zu erkennen ist, dass innovative Hardwarelösungen wie z.B. Containerentwicklungen schneller eingeführt werden konnten als z.B. jene Lösungen, die sowohl interne als auch firmenübergreifende Firmenabläufe betrafen und stark veränderten.

**Tatsache ist, dass durch diese gezielten Aktivitäten der Transport- und Logistikbereich für den verschärften Wettbewerb auf EU Ebene wettbewerbsfähig gemacht wurde und dass die gesamte Branche durch den einsetzenden Innovationsschub ein neues, positives Selbstverständnis entwickelte, das durch die Prämierung besonders herausragender Projekte durch Staatspreise noch verstärkt wurde.**

Die im Rahmen dieser Studie erkennbaren Erfolgsfaktoren von innovativen Logistik Produkten/Lösungen für einen erfolgreichen Einsatz am Markt liegen, neben der bereits erwähnten Firmengröße und dem Zugang zur Infrastruktur (im Sinne der Möglichkeit der Evaluierung und des Testens der Ergebnisse) bei dem exakten Wissen um Markterfordernisse und der aufmerksamen Verfolgung und dem Aufgreifen von innovativen Ideen sowohl firmenintern wie auch firmenübergreifend (Wissensmanagement). Viele der erfolgreichen Projekte zeigen wie sich durch das Aufgreifen von Projekt(teil)ergebnissen von Vorprojekten neue und/oder weiterführende Ansätze ergeben. Weiters sind es auch (förderungs)politische Vorgaben, die die Rahmenbedingungen für die Etablierung am Markt stark beeinflussen können. Die größten Herausforderungen für die marktkonforme Realisierung eines Projektes liegen oft in fehlender Einbindungsmöglichkeit der Verkehrsinfrastruktur(betreiber), fehlender fachlicher und/oder Projektmanagementkompetenz (gerade bei komplexen und langfristigen Projekten) und auch in der Tatsache, dass manche Ideen zwar sehr gut, aber noch zu früh für einen Standardbetrieb sind.

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass seitens des bmvit eine **vertiefende Unterstützung in Richtung Marktrealisierung** dadurch möglich ist,

- dass einerseits auch **weiterhin die politischen Rahmenbedingungen für die Durchsetzbarkeit von Innovationen gegeben sein müssen,**
- andererseits **das bmvit als Förderungsgeber sowohl den gesamten Projektzyklus von der Idee bis zur Markteinführung unterstützt sollte, als auch das jeweilige Programmmanagement die Ergebnisse über die Dauer der jeweiligen Forschungsprogramme hinaus beobachtet und begleitet und das entstandene Wissen auch immer wieder aktiv kommuniziert.**

---

# 7. Anhänge

## 7.1 Anhang A – Präsentation Round Table Gespräch

Siehe file: 141026\_HGMF\_Round tABLE\_präsentation\_R03.pptx

---

## 7.2 Anhang B Gesamtmatrix Projekte

Siehe file: 150316\_HGMF\_ Anhang \_Matrix\_final