

Univ.-Prof. Dr. Stephan Zelewski

**Organisatorische Innovationen mit Good Governance
in Logistik-Netzwerken**

– Zusammenfassender Schlussbericht für das Verbundprojekt OrGoLo –

OrGoLo-Projektbericht Nr. 30

**PIM-Projektberichte
ISSN 2195-3627**



EffizienzCluster
LogistikRuhr

Verbundprojekt OrGoLo:

Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken

Förderkennzeichen: 01IC10L20A bis L
im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

3.4.4	EffizienzCluster LogistikRuhr	49
3.4.5	Unternehmen aus der Logistik-Branche	50
3.5	Fortschritte und Entwicklungen auf dem Gebiet des Projekts bei anderen Stellen	51
3.6	Veröffentlichungen	52
	Literaturverzeichnis	74

1 Vorbemerkung

Die nachfolgenden Ausführungen beruhen auf den Darstellungen, die alle Projektpartner in ihren Abschlussberichten für den Projektträger DLR über ihre Projektarbeiten dokumentiert haben.¹ Diese Darstellungen der Projektpartner wurden in den hier vorgelegten „zusammenfassenden Schlussbericht“ in dem Ausmaß übernommen,² wie es für eine kohärente Zusammenfassung der Projektarbeiten angemessen erschien. Der Autor dieses zusammenfassenden Schlussberichts³ zeichnet allerdings allein verantwortlich für die Korrektheit seiner Ausführungen.

2 Kurze Darstellung

Das Verbundprojekt „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ (OrGoLo) verfolgte das Ziel, das konventionelle Supply Chain Management um die neuartige Dimension der *Supply Chain Governance* zu bereichern. Diese Good-Governance-Perspektive verfolgt den Anspruch, internationale Lieferketten nicht nur aus *ökonomischer* Sicht effektiv und effizient zu gestalten, sondern auch *gesellschaftliche*, *ökologische* sowie *rechtliche* Perspektiven einzubeziehen; vgl. die Abbildung 1 auf der nächsten Seite. Der Fokus liegt auf der Entwicklung *verantwortungsbe-*
wusster Lieferketten. Diese berücksichtigen in besonderer Weise die Anforderungen und Interessen

-
- 1) Vgl. Bieker, C.: Entwicklung einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform, Schlussbericht der edv-anwendungsberatung zühlke & bieker gmbh zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, Recklinghausen 2014; Franke, J.: Abschlussbericht zum Verbundprojekt OrGoLo: Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken im Leitthema Güterverkehrsmanagement, Duisburger Hafen AG, o. O. 2014; Gründer, D.: Abschlussbericht zum Verbundprojekt Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken (OrGoLo) im Leitthema Logistische Gestaltungskompetenz, DST-Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V., o. O. 2014; Lautenschläger, H.: Entwicklung einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform, Schlussbericht der relamedia GmbH zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, o. O. 2014; Omerzu, T.: Tracking & Tracing für eine web-2.0-basierte Kollaborationsplattform, Abschlussbericht der w3logistics AG zum Verbundprojekt Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken (OrGoLo) im Leitthema Güterverkehrsmanagement, o. O. 2014; o. V. (TraffGo HT GmbH): Abschlussbericht zum Verbundprojekt Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken (OrGoLo) im Leitthema Güterverkehrsmanagement, o. O. 2014; o. V. (SDZ GmbH): Abschlussbericht zum Verbundprojekt OrGoLo – Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken im Leitthema Güterverkehrsmanagement, o. O. 2014; Rittscher, J.; Wunn, C.: Abschlussbericht der admoVa consulting zum Verbundprojekt ORGOLO, Good Governance in Logistik-Netzwerken im Leitthema Güterverkehrsmanagement, o. O. 2014; Sauerhoff, H.-G.: Schlussbericht der TER HELL PLASTIC GmbH zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, o. O. 2014; Zelewski, S.; Becker, A.: Abschlussbericht zum Verbundprojekt „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ (OrGoLo) im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, Universität Duisburg-Essen, o. O. 2014.
 - 2) Entsprechend den Usancen für die Erstellung der zusammenfassenden Schlussberichte von Verbundprojekten wird nicht jeweils mit einer Quellenangabe auf diejenigen Abschlussberichte verwiesen, aus denen einzelne Aspekte vom Autor übernommen und erforderlichenfalls überarbeitet wurden. Solche Quellenangaben, die für wissenschaftliche Arbeiten obligatorisch sind, würden dem etablierten Charakter eines zusammenfassenden Schlussberichts nicht gerecht werden.
 - 3) Gegenüber dem zusammenfassenden Schlussbericht, der an den Projektträger DLR/PT-SW versandt wurde, erfolgen im hier vorgelegten Projektbericht geringfügige redaktionelle Überarbeitungen. Diese Überarbeitungen erstrecken sich insbesondere auf eine „aussagekräftigere“ Gliederung, die in den Vorgaben des Projektträgers für einen zusammenfassenden Schlussbericht nicht vorgesehen war.

von unternehmensexternen Stakeholdern. Dabei wird ein *wissenschaftlich fundierter, interdisziplinärer und partizipativer* Gestaltungsansatz verfolgt.

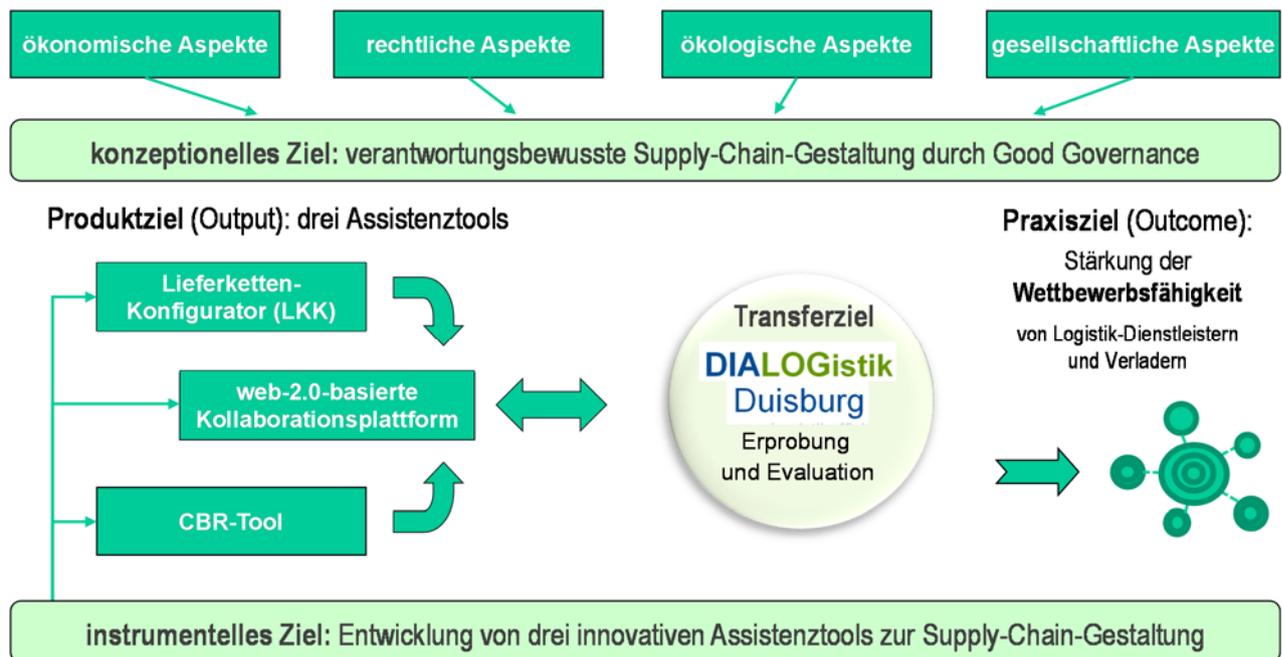


Abbildung 1: Zielsetzung des Verbundprojekts OrGoLo

2.1 Aufgabenstellung

Das Hauptaugenmerk lag im Verbundprojekt OrGoLo auf der Entwicklung, Implementierung und Erprobung moderner softwarebasierter Instrumente („Assistenztools“) für die möglichst umfassende, integrierte Unterstützung des Designs von Supply Chains aus der Sicht von Unternehmen, die in Supply Chains als logistische Dienstleister agieren. Mit den drei Assistenztools (einem CBR-Tool, einem Lieferketten-Konfigurator und einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform), die im Fokus des Verbundprojekts OrGoLo standen, wird keineswegs angestrebt, konventionelle, seit Langem praktizierte und inhaltlich weniger anspruchsvolle Prozesse lediglich computergestützt auszuführen (zu „elektrifizieren“). Vielmehr geht es vornehmlich darum, diese Assistenztools als „Enabler“ für organisatorische Innovationen einzusetzen, die in der betrieblichen Praxis, insbesondere in kleinen und mittelgroßen Unternehmen (KMU), bislang noch nicht oder nur in rudimentären Ansätzen genutzt werden. Dies betrifft vor allem die Innovation, die Leitidee der Good Governance einschließlich der hierfür erforderlichen Kompetenzen und Werteorientierungen im Supply Chain Management organisatorisch zu verankern. Innerhalb der Laufzeit des Verbundprojekts OrGoLo sollten daher die computergestützten Assistenztools in den kooperierenden Unternehmen aus der betrieblichen Praxis getestet, evaluiert und weiterentwickelt werden.

2.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Das Verbundprojekt OrGoLo wurde im Rahmen der zweiten Runde des Spitzenclusterwettbewerbs als Teil des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ beantragt und durchgeführt. Während der Projektbearbeitung wurden Projekterfahrungen und Ergebnisse im Rahmen von Clustertreffen und Leitthemen-

workshops mit anderen Projekten des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ ausgetauscht. Für die Verwertung der Projektergebnisse wurden die Einrichtungen, Gremien und Veranstaltungen des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ vorrangig genutzt. Das Clustermanagement der ECM GmbH unterstützt diese Prozesse über die Projektlaufzeit hinaus. Das BMBF fördert die Projekte des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ mit insgesamt bis zu 40 Mio. Euro. Die Partner des Verbundprojekts OrGoLo wurden mit 2,64 Mio. Euro gefördert.

Das Verbundprojekt OrGoLo wurde in einem engen inhaltlichen Zusammenhang mit den Schwesterprojekten CoReLo und WiWeLo, die ebenfalls im „EffizienzCluster LogistikRuhr“ gefördert wurden, vorbereitet sowie durchgeführt. Über die fruchtbare Kooperation dieser drei Schwesterprojekte wird beispielsweise in einem jüngst erschienenen Fachbeitrag informiert: Klumpp, M.; Zelewski, S.; Dobischat, R.; Abidi, H.; Kowalski, M.; Reidel, J.: Logistics Continuing Education: “Berufswertigkeit” and The Duisburg Model. In: Journal of Business and Economics, Vol. 5 (2014), No. 10, S. 1739-1753.

Aus ablauforganisatorischer Sicht konnte das Verbundprojekt OrGoLo erst später als seine Schwesterprojekte CoReLo und WiWeLo starten. Dies lag u. a. daran, dass zu Beginn der Förderung des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ nicht genügend Fördermittel bereitstanden, um alle interessierten Projekte zugleich starten zu lassen.

2.3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Verbundprojekt OrGoLo („Vorhaben“) stand unter der Leitung der Universität Duisburg-Essen, insbesondere des Instituts für Produktion und Industrielles Informationsmanagement. Wissenschaftlicher Leiter war Herr Univ.-Prof. Dr. Stephan Zelewski. Das Projektmanagement wurde von Frau Dipl.-Kff. Alexandra Becker verantwortet.

Beteiligte Projektpartner im Verbundprojekt OrGoLo waren:

- admoVa Consulting GmbH (admoVa)
- bdf consultants GmbH (bdf): nur bis zum 30.06.2012
- Duisburger Hafen AG (duisport)
- edv anwendungsberatung zühlke und bieker gmbH (zubIT): ab dem 01.12.2012
- Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. (DST)
- LUFAPAK GmbH (Lufapak): nur bis zum 30.09.2012
- relamedia GmbH (relamedia)
- SDZ Simulationsdienstleistungszentrum GmbH (SDZ)
- TER HELL PLASTIC GmbH (Ter Hell Plastic): ab dem 01.04.2013
- TraffGo HT GmbH (TraffGo)
- w3logistics AG (w3logistics)
- Universität Duisburg-Essen, vertreten durch drei Organisationseinheiten: das Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement (PIM: als federführender Projektpartner), der Lehrstuhl für Transportsysteme und -logistik (TUL) sowie der Lehrstuhl für ABWL und Operations Management (ABWL & OM)

Die *Planung* des Verbundprojekts OrGoLo erfolgte anhand von insgesamt acht Arbeitspaketen, die zugleich dazu dienten, die komplexen Projektarbeiten übersichtlich zu strukturieren. Für jedes Arbeitspaket wurde ein Arbeitspaketverantwortlicher aus dem Kreis der Projektpartner festgelegt. Die geplante Dauer und die geplanten Ergebnisse eines Arbeitspakets wurden jeweils mit den Arbeitspaketverantwortlichen abgestimmt. Die Terminplanung und -überwachung der Arbeitspakete wurde mithilfe der Netzplantechnik durchgeführt und anhand eines Gantt-Charts („Balkenplan“) visualisiert. Einen Überblick über die Arbeitspakete⁴, die mitarbeitenden Projektpartner und die Arbeitspaketverantwortlichen gibt die nachstehende Tabelle 1.

Arbeitspaket-Bezeichnung	mitarbeitende Projektpartner	Arbeitspaketverantwortlicher
AP0: Projektmanagement	PIM	PIM
AP1: Analyse der Rahmenbedingungen	ABWL & OM, admoVa, (bdf), DST, duisport, (Lufapak), PIM, relamedia, SDZ, TUL, w3logistics	TUL
AP2: Design der Planungsinstrumente	ABWL & OM, admoVa, (bdf), duisport, (Lufapak), PIM, relamedia, SDZ, TUL, w3logistics	TUL
AP3: Lieferketten-Konfigurator	admoVa, (bdf), DST, duisport, (Lufapak), relamedia, SDZ, Ter Hell Plastic, TUL, w3logistics, zubIT	TUL
AP4: CBR-Tool	(bdf), duisport, PIM, relamedia, SDZ, TraffGo, w3logistics, zubIT	PIM
AP5: web-2.0-basierte Kollaborationsplattform	ABWL & OM, admoVa, (bdf), duisport, (Lufapak), PIM, relamedia, SDZ, Ter Hell Plastic, TUL, w3logistics, zubIT	relamedia
AP6: DIALOGistik Duisburg	ABWL & OM, admoVa, (bdf), duisport, (Lufapak), relamedia, SDZ	ABWL & OM
AP7: Projektevaluation	admoVa, PIM, TUL	PIM

Tabelle 1: Überblick über die Projektstrukturierung mithilfe von Arbeitspaketen

4) Eine ausführliche Beschreibung der Arbeitspakete findet sich in Zelewski, S.: Überblick über das Verbundprojekt OrGoLo – Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken. Projektberichte des Verbundprojekts OrGoLo Nr. 1, Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Essen 2011, S. 23-48 (einschließlich Meilensteinplanung); Zelewski, S.; Becker, A.: Abschlussbericht zum Verbundprojekt „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ (OrGoLo) im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, Universität Duisburg-Essen, o. O. 2014, S. 14-24.

Der *Ablauf* der Projektdurchführung wurde einerseits auf der Ebene der acht Arbeitspakete von den jeweils zuständigen Arbeitspaketverantwortlichen und andererseits auf der Ebene des Gesamtprojekts seitens der koordinierenden Projektmanagerin (Universitätspartner) überwacht. Im Falle von erheblichen Planabweichungen, welche die Einhaltung der geplanten Dauer oder der geplanten Ergebnisse eines Arbeitspakets oder des Gesamtprojekts zu gefährden drohten, wurde im Rahmen des Projektcontrollings entsprechend gegengesteuert. Beispielsweise musste das vorzeitige Ausscheiden zweier Praxispartner (bdf und Lufapak) verkraftet werden. Ihre geplanten Beiträge zum Verbundprojekt OrGoLo konnten durch die Aufnahme von zwei neuen Praxispartnern (Ter Hell Plastic und zubIT) im Projektverlauf erfolgreich kompensiert werden. Gegensteuerungsmaßnahmen, die im Projektablauf erforderlich waren, erfolgten in enger Abstimmung zwischen den betroffenen Projektpartnern, der Projektleitung (Universitätspartner), der EffizienzCluster Management GmbH sowie dem zuständigen Projektträger (DLR). Auf diese Weise konnte gewährleistet werden, dass die ursprünglich geplanten Projektergebnisse erreicht werden konnten.

Hinsichtlich der *Arbeitsteilung* unter den Projektpartnern wurde ein Rollenkonzept etabliert. Grundsätzlich wurde zwischen den drei Rollen „Wissenschaftler“, „Entwickler“ und „Anwender“ differenziert. Die einzelnen Projektpartner fokussierten ihre Mitarbeit im Verbundprojekt überwiegend auf eine Rolle. Die nachfolgende Abbildung 2 gibt die Rollenverteilung unter den Projektpartnern wieder, die in der „Endkonfiguration“ nach dem Ausscheiden von zwei ursprünglichen Projektpartnern und der Neuaufnahme von zwei anderen Projektpartnern vorlag.

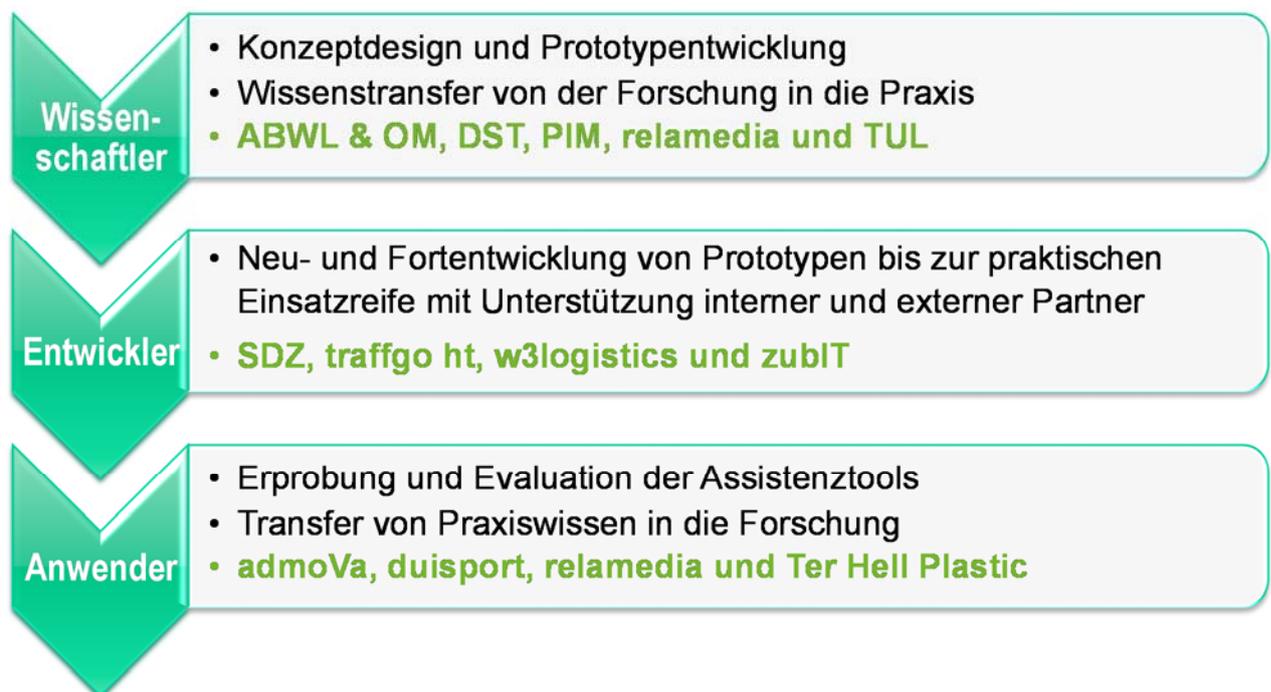


Abbildung 2: Rollenkonzept und Projektpartner im Verbundprojekt OrGoLo

Als Besonderheit ist hervorzuheben, dass einer der Projektpartner, die relamedia, zwei Rollen als „Wissenschaftler“ und als „Anwender“ simultan erfüllte. In wissenschaftlicher Hinsicht war die relamedia vor allem für die inhaltliche Konkretisierung des Konzepts „Good Governance“ zuständig. Aus der Anwendersicht befasste sich die relamedia mit der Erprobung und Evaluation des Assistenztools „web-2.0-basierte Kollaborationsplattform“ sowie dem Transfer von Praxiswissen über Lieferketten, insbesondere auf zollrechtlichem Gebiet, in die Forschung.

2.4 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

2.4.1 Case-based-Reasoning-Tool

Das erste Assistenztool des Verbundprojekts OrGoLo, das Case-based-Reasoning-Tool (CBR-Tool), sollte das sogenannte „Case-based Reasoning“ (CBR) als spezielles Konzept zur Strukturierung und Wiederverwendung von Erfahrungswissen für das betriebliche Wissensmanagement erschließen. Für die Durchführung dieses Vorhabens wurden im Rahmen der Erstellung des CBR-Tools Konzepte, Methoden („Verfahren“), Modelle und Software-Werkzeuge benutzt, die vor allem im Rahmen der Erforschung Künstlicher Intelligenz (KI) entwickelt worden sind.

Zu diesen KI-Techniken gehört insbesondere das bereits erwähnte Konzept des Case-based Reasonings, das es ermöglicht, Erfahrungswissen über bereits gelöste Probleme („Cases“, d. h. „Fälle“) – oder im relevanten Anwendungskontext des Verbundprojekts OrGoLo: über bereits durchgeführte internationale Logistik-Projekte – auf der Grundlage von Projektähnlichkeiten wiederzuverwenden, indem das Erfahrungswissen über die erfolgreiche Durchführung alter Logistik-Projekte mittels Analogieschlüssen auf neue, möglichst ähnliche Logistik-Projekte übertragen und entsprechend angepasst wird. Zusätzlich wird das Konzept der Ontologien verwendet, um Erfahrungswissen, das in Unternehmen überwiegend nicht in quantitativer („numerischer“), sondern in qualitativer, d. h. natürlichsprachlicher Form vorliegt, in Case-based-Reasoning-Systemen (CBR-Systemen) in computergestützter Form verarbeiten zu können.

Als Methoden wurden insbesondere spezielle Interviewmethoden zur Akquisition von projektbezogenem Erfahrungswissen (z. B. Storytelling), Algorithmen zur Ermittlung von Ähnlichkeiten zwischen vornehmlich natürlichsprachlichen Konzepten in Ontologie-Bäumen (Ähnlichkeitsalgorithmus von Beißel) sowie Methoden zur Beschreibung typischer Anwendungsfälle von Assistenztools (Use-Cases-Methode) verwendet. Die größte Herausforderung stellte der Ähnlichkeitsalgorithmus von Beißel dar (vgl. Beißel 2011). Er wurde im Rahmen einer Dissertation am Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement entwickelt und so ausgebaut, dass er sich auf eine komplexe und sehr umfangreiche Logistik-Ontologie als Modell der begrifflichen Zusammenhänge in der Domäne „internationale Logistik-Projekte“ anwenden lässt. Diese Logistik-Ontologie stand jedoch zu Beginn des Verbundprojekts OrGoLo im State of the Art noch nicht zur Verfügung, sondern musste im Rahmen der Projektarbeiten entwickelt werden.

Als Software-Werkzeuge wurden vor allem das jColibri-Framework als Entwicklungsumgebung für CBR-Systeme, der international weit verbreitete Ontologie-Editor Protégé sowie eine Java-Umgebung für die Implementierung mehrerer algorithmischer Erweiterungen des jColibri-Frameworks und des Ähnlichkeitsalgorithmus von Beißel benutzt.

Schutzrechte für das CBR-Tool wurden im Zeitraum der Projektlaufzeit nicht angemeldet.

In technologischer Hinsicht wurde mithilfe der bereits genannten Software-Werkzeuge jColibri, Protégé sowie einer Java-Umgebung gearbeitet. In methodischer Hinsicht standen vier Aspekte im Vordergrund:

- die systematische Erhebung von – vornehmlich qualitativ-natürlichsprachlichem – Erfahrungswissen über internationale Logistik-Projekte,
- die Repräsentation der begrifflichen Struktur dieses Erfahrungswissens in einer computergestützt verarbeitbaren Darstellungsweise mithilfe von Ontologien,

- die Integration einer komplexen und sehr umfangreichen Logistik-Ontologie in ein CBR-Tool sowie
- die Fortentwicklung von Algorithmen zur Messung der Ähnlichkeit zwischen internationalen, vornehmlich natürlichsprachlich beschriebenen Logistik-Projekten auf der Grundlage des bereits erwähnten Ähnlichkeitsalgorithmus von Beißel.

Auszug aus der einschlägigen Fachliteratur, die der Entwicklung des CBR-Tools zugrunde gelegt wurde:

- Assali, A.A.; Lenne, D.; Debray, B.: Heterogeneity in Ontological CBR Systems. In: Montani, S.; Jain, L.C. (Hrsg.): *Successful Case-Based Reasoning Applications – 1. Studies in Computational Intelligence*, Vol. 305. Springer: Berlin - Heidelberg 2010, S. 97-116.
- Beißel, S.: *Ontologiegestütztes Case-Based Reasoning*. Dissertation Universität Duisburg-Essen 2011. Gabler: Wiesbaden 2011.
- Dengel, A.: *Semantische Technologien. Grundlagen – Konzepte – Anwendungen*. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg 2012.
- Dufour-Lussier, V.; Lieber, J.; Nauer, E.; Toussaint, Y.: Improving Case Retrieval by Enrichment of the Domain Ontology. In: Ram, A.; Wiratunga, N. (Hrsg.): *Case-Based Reasoning Research and Development, ICCBR 2011*. Springer: Berlin - Heidelberg 2011, S. 62-76.
- Grimm, S.; Hitzler, P. Abecker, A.: Knowledge Representation and Ontologies. In: Studer, R.; Grimm, S.; Abecker, A. (Hrsg.): *Semantic Web Services*. Springer: Berlin - Heidelberg - New York 2007, S. 51-105.
- Kang, Y.-B.; Krishnaswamy, S.; Zaslavsky, A.: A Retrieval Strategy Using the Integrated Knowledge of Similarity and Associations. In: Yu, J.X.; Kim, M.H.; Unland, R. (Hrsg.): *Database Systems for Advanced Applications, Part II*. Springer: Berlin - Heidelberg 2011, S. 16-30.
- Kiritsis, D.: Semantic technologies for engineering asset life cycle management. In: *International Journal of Production Research*, Vol. 51, No. 23-24, S. 7345-7371.
- Manzano, S.; Ontanón, S.; Plaza, E.: A Case-Based Approach to Mutual Adaptation of Taxonomic Ontologies. In: Díaz-Agudo, B.; Watson, I. (Hrsg.): *Case-Based Reasoning Research and Development*. Springer: Berlin - Heidelberg 2012, S. 226-240.
- Muschkiel, M.; Ebel, G.: *Begriffe und Systematik*. In: Clausen, U.; Geiger, C. (Hrsg.): *Verkehrs- und Transportlogistik*. 2. Aufl., Springer Vieweg: Berlin - Heidelberg 2013, S. 123-136.
- Scheuermann, A.; Hoxha, J.: Ontologies for Intelligent Provision of Logistics Services. In: o.V.: *7th International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW 2012)*. XPS: Wilmington 2012, S. 106-111.
- Stuckenschmidt, H.: *Ontologien – Konzepte, Technologien und Anwendungen*. 2. Aufl., Springer: Berlin - Heidelberg 2011.

2.4.2 Lieferketten-Konfigurator

Das zweite Assistenztool des Verbundprojekts OrGoLo, der Lieferketten-Konfigurator (LKK), knüpft an den gegenwärtigen wissenschaftlichen Stand von Algorithmen für die Routenplanung an und greift auf geographische Daten (Open Source) zurück. Diese State-of-the-Art-Algorithmen haben zur Formulierung spezieller Algorithmen des Assistenztools für die Planung internationaler Routen gedient und zu neuen Methoden für die Bearbeitung von Geo-Daten zur Leistungsbewertung geführt.

Die bekannte Tracking-and-Tracing-Technik wurde eingesetzt. Neue Anwendungen für die Auswertung von Zuverlässigkeitswerten wurden entwickelt. Um eine ortonunabhängige Nutzung sowie die partizipative Pflege des Assistenztools zu ermöglichen, wurden web-2.0-Technologien eingesetzt.

Um eine systematische Identifizierung der Anforderungen an den Lieferketten-Konfigurator zu gewährleisten, wurden Techniken des Software Requirements Engineerings eingesetzt. Ferner diente das innovative Softwareentwicklungskonzept „Software as a Service“ (SaaS) als ein zentrales Konzept für die Entwicklung, Aktualisierung und Dateneingabe des Lieferketten-Konfigurators.

Auszug aus der einschlägigen Fachliteratur, die der Entwicklung des Lieferketten-Konfigurators zugrunde gelegt wurde:

- Arnold D.; Furmans K.; Kuhn A.; Isermann H.; Tempelmeier, H.: Handbuch Logistik. 3. Auflage. Springer: Berlin - Heidelberg 2008.
- BGL Bundesverband Güterkraftverkehr, Logistik und Entsorgung e.V.: Bahn, KLV, ausländische LKW: Anteile am Güterverkehr in Deutschland 2010. URL: <http://www.bgl-ev.de/images/daten/verkehr/anteilebahn.pdf>, Zugriff am 11.07.2011.
- Bleisch, B.; Goldhahn, H.; Schricker, G.; Vogt, H.: Lexikon Verpackungstechnik. Behr: Bobingen 2003.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS): http://www.wsv.de/service/karten_geoinformationen/bundeseinheitlich/pdf/w166c.pdf (Binnenhäfen / Containerterminals) 2008.
- Brandenburg, H.; Gutermuth, J.; Oelfke, D.; Oelfke, W.; Waschkau, S.: Güterverkehr – Spedition – Logistik, Leistungserstellung in Spedition und Logistik. 38. Aufl.: Troisdorf 2008.
- Brinkmann, B.: Seehäfen, Planung und Entwurf. Springer: Berlin 2005.
- Buchholz, J.; Clausen, U.; Vastag, A.: Handbuch der Verkehrslogistik. Springer: Berlin - Heidelberg 1998.
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle: Handbuch der Deutschen Exportkontrolle – HADDEX. URL: <http://www.ausfuhrkontrolle.info/ausfuhrkontrolle/de/arbeitshilfen/haddex/index.html> und <http://www.aw-portal.de/datenbankdownloads/sanktionslisten.html>, Zugriff am 28.04.2012.
- Bundesministerium für Verkehr-, Bau und Stadtentwicklung: Gliederung Bundeswasserstraßen. URL: http://www.wsv.de/wasserstrassen/gliederung_bundeswasserstrassen/index.html, Zugriff am 18.07.2011.
- Bush, A., Biles, W.E., DePuy, G. W.: Iterative Optimization and Simulation of Barge Traffic on an Inland Waterway. In: Proceedings of the 2003 Winter Simulation Conference, S. 1751-1756.
- CargoSmart Limited: Solutions Overview. URL: <http://www.cargosmart.com/en/solutions/overview.htm>, Zugriff am 27.07.2011.
- CargoSoft GmbH: CargoSoft Global Logistic Access – die transparente Lieferkette. URL: <http://www.cargosoft.de/produkte/global-logistic-access-gla/#ixzz1TP0FdAA4>, Zugriff am 25.07.2011.
- Eiselt, H. A., Sandblom, C. L.: Integer Programming and Network Models. Springer: Berlin - Heidelberg 2000.
- Gleißner, H.; Femerling, C.: Logistik – Grundlagen, Übungen, Fallbeispiele. Gabler: Wiesbaden 2008.
- Gudehus, T.: Logistik: Grundlagen – Strategien – Anwendungen. Springer: Berlin - Heidelberg 2008.
- Hapag Lloyd: Container Specification. Eigenverlag: Hamburg 2010.

- Hoepke, E.; Breuer, S.: Nutzfahrzeugtechnik – Grundlagen, Systeme, Komponenten. Vieweg + Teubner. Wiesbaden 2010.
- Iddink, U.: Kooperationen im europäischen Luftfrachtmarkt. GRIN: Dortmund 2005.
- Kostowski, I.: Binnenwassertransporte und Supply Chain Management – Auswirkungen des Electronic Business auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Transportträgers. 23. Aufl., Kovac: Hamburg 2005.
- Kuhn, A.; Hellingrath, H.: Supply Chain Management – Optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette. Springer: Berlin - Heidelberg 2002.
- Kummer, S.; Schramm, H.; Sudy, I.: Internationales Transport- und Logistikmanagement. Facultas: Wien 2010.
- Lorenz, W.; Lorenz, W.: Leitfaden für Spediteure und Logistiker in Ausbildung und Beruf: Grundlagen des Speditionsgeschäfts, Speditions- und Transportrecht, Besonderheiten der Verkehrsträger, Logistik und Lagerei. Band 1. Deutscher Verkehrs-Verlag: Hamburg 2001.
- Mensen, H.: Planung, Anlage und Betrieb von Flugplätzen. Springer: Berlin 2007.
- Rodriguez, J.: The Geography of Transport Systems. URL: <http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch3en/conc3en/containerships.html>, Zugriff am 22.07.2011.
- Schrijver, A.: Combinatorial optimization: Paths, Flows, Matchings. Springer: Berlin 2003.
- Smit, S.: An Auction Based Approach to Multicommodity Minimal Cost Flow Problems. BMI-Paper, Vrije Universiteit Amsterdam: Amsterdam 2007.
- Stadtler, H.; Kilger, C.: Supply Chain Management and Advanced Planning. Springer: Berlin - Heidelberg 2007.
- ten Hompel, M.; Schmidt, T.; Nagel, L.: Materialflusssysteme – Förder- und Lagertechnik. Springer: Berlin - Heidelberg 2007.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD): Review of Maritime Transport, diverse Jahrgänge (Frachtraten u. a.). URL: [http://unctad.org/en/Pages/Publications/Review-of-Maritime-Transport-\(Series\).aspx](http://unctad.org/en/Pages/Publications/Review-of-Maritime-Transport-(Series).aspx).
- United Nations Security Council: Resolution 2083 (2012) – Adopted by the Security Council at its 6890th meeting, on 17 December 2012.

2.4.3 Web-2.0-basierte Kollaborationsplattform⁵

Das dritte Assistenztool des Verbundprojekts OrGoLo, die web-2.0-basierte Kollaborationsplattform (KPF), knüpfte vor allem an den langjährigen und umfangreichen Praxiserfahrungen eines der Projektpartner, der relamedia, im Logistikbereich an. Die Ausgangslage der Projektarbeiten war davon geprägt, dass Logistik in breiten Kreisen der Wirtschaft und Wissenschaft als ein Realitätsbereich wahrgenommen wird, die in einem rein betriebswirtschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Verständnis zu erfassen sei. Tatsächlich ist eine solche Wahrnehmung mit starken Tendenzen zur

5) Die Ausführungen zu diesem Kapitel beruhen vor allem auf zwei Beiträgen: Bieker, C.: Entwicklung einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform, Schlussbericht der edv-anwendungsberatung zühlke & bieker gmbh zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, Recklinghausen 2014, S. 5-7; sowie Lautenschläger, H.: Entwicklung einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform, Schlussbericht der relamedia GmbH zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, o. O. 2014, S. 5.

Nutzung idealtypischer Konstrukte verbunden, die oft hinter den Ansprüchen der betrieblichen Wirklichkeit zurückbleiben.

Die herrschende Wirtschaftspraxis wird beim Gebrauch traditioneller Verfahren des bilateralen Informationsaustauschs von Papier (Begleitpapiere und „Faxe“) sowie unstrukturierten E-Mail-Nachrichten dominiert. Das Internet genießt noch nicht den Stellenwert eines allseits akzeptierten Arbeits- und Lernmediums für Akteure in unternehmensübergreifenden Lieferketten. Daher wurde die Erschließung bislang unerkannter, aber keineswegs neuer Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten, die vom Internet in seiner „modernen“ Form des „Web 2.0“ geboten werden, vor allem von einem der Projektpartner, der relamedia, als eine der zentralen Herausforderungen für das Verbundprojekt OrGoLo identifiziert. Zur Bewältigung dieser Herausforderung wurde der Anwendung sozialwissenschaftlicher – wie z. B. ethnografischer – Methoden bei der Auswertung von vorliegendem und auch neu zu erarbeitendem Studienmaterial eine große Bedeutung zugemessen. Durch die Beobachtung von realen Arbeitskontexten sollten typische „Muster“ von Beziehungen zwischen den Partnern von Lieferketten mit Standorten auf mehreren Kontinenten herausgearbeitet werden.

Zu den besonderen Aufgaben bei der Entwicklung der web-2.0-basierten Kollaborationsplattform gehörte es, aus dem zuvor erwähnten Studienmaterial Ansätze für sowohl inkrementelle als auch „radikale“ organisatorische Innovationen abzuleiten, die sich für eine Implementierung in einer Vielzahl von Industrie- und Handelsunternehmen eignen, welche jeweils mit anderen autonomen Unternehmen in internationalen Lieferketten – oder präziser: Logistik-Netzwerken – zusammenarbeiten. Eine besondere Herausforderung lag darin, Konzepte für ein web-2.0-basiertes Kollaborationsmanagement zu entwickeln, in einer praxisverständlichen Ausdrucksweise zu beschreiben, in prototypischer Weise bei Praxispartnern des Verbundprojekts OrGoLo zu implementieren sowie Grenzen ihrer weiteren Verbreitung überwinden zu helfen.

Recherchen der Projektpartner, insbesondere der zubIT, ergaben zu Beginn der Projektarbeiten, dass web-2.0-basierte Werkzeuge der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) innerhalb von Unternehmen – insbesondere zum internen Wissensaustausch – bereits eine breitere Anwendung finden. Dagegen wurden die Potenziale solcher web-2.0-basierter IKT-Werkzeuge zu Zwecken der unternehmensübergreifender Kollaboration noch kaum ausgeschöpft.

Immerhin fanden sich solche Werkzeuge, wie z. B. internetbasierte Dokumentenverwaltung, Workflow/Business Processing, Collaboration Tools (Wikis, Blogs, Diskussionsforen, Team-Dokumente), Web-Content-Management-Systeme und Portalplattformen, bereits in den Leistungskatalogen der Hersteller von Enterprise-Content-Management-Systemen (ECM-Systeme). Allerdings wurden ECM-Systeme primär in Großunternehmen in unterschiedlichen Reifegraden eingesetzt und fokussierten sich hauptsächlich auf den Einsatz innerhalb eines Unternehmens, während in kleinen und mittelgroßen Unternehmen (KMU) die Vorteile von ECM-Systemen noch wenig bekannt waren. Daneben waren die hohen Kosten und die beträchtliche Komplexität solcher ECM-Systeme ein weiteres Hemmnis für KMU.

ECM-Systeme stellten somit zwar zu Projektbeginn eine Quelle für die wünschenswerte Funktionalität einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform dar, waren als Softwarewerkzeuge aber selbst noch nicht geeignet, da im Verbundprojekt OrGoLo zahlreiche Akteure einer Logistikkette aus sehr unterschiedlichen, international aufgestellten Unternehmen und (sonstigen) Institutionen, wie z. B. Zollämtern, eingebunden werden sollten, die oftmals aus dem KMU-Bereich stammen.

Die web-2.0-basierte Kollaborationsplattform sollte aus den vorgenannten Gründen, die insbesondere die Interessenslage von KMU in internationalen Lieferketten berücksichtigen, mittels frei verfügbarer Software-Werkzeuge entwickelt werden. Des Weiteren wurde davon ausgegangen, dass die Datenspeicherung in cloudbasierten Systemen erfolgen soll. Mit JavaScript, PHP und HTML standen Werkzeuge zur Verfügung, die bisher hauptsächlich in Verbindung mit der Gestaltung von Websites verbunden wurden. Seit der Einführung von AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), PHP 5 (serverseitig interpretierte Skriptsprache) und HTML 5 (fünfte Revision der Hypertext Markup Language) erwogen immer mehr Unternehmen, ob sich diese Sprachen nicht ebenso gut in kommerziellen Anwendungen nutzen lassen. Artikel in Fachzeitschriften ließen ihre grundsätzliche Eignung erwarten. Der Projektpartner zubIT verfügte mit seinen Windows-basierten kaufmännischen Softwarepaketen für Customer-Relationship-Management- und Warenwirtschafts-Systeme zwar bereits über Anwendungen, die Teilaspekte der für die web-2.0-basierte Kollaborationsplattform zu erstellenden Funktionen und Daten umfassten. Eine besondere Herausforderung – aber auch Chance – bestand jedoch darin, die bereits vorhandenen Software-Komponenten und Software-Entwicklungsmethoden von der rein PC-basierten „Windows-Welt“ auf die neue Anwendungssphäre einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform zu übertragen und hierdurch das vorhandene IKT-Know-how auf einen innovativen Anwendungskontext zu übertragen – oder, wie es in der Diktion der ökonomischen Theorie des Resource-based View oftmals üblich ist – zu „leveragen“.

2.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

An erster Stelle sind Kooperationen mit anderen Verbundprojekten aus dem „EffizienzCluster LogistikRuhr“ zu nennen. Sie betreffen vor allem die enge Kooperation und den regelmäßigen Austausch mit den beiden Schwesterprojekten CoReLo und WiWeLo.

Hinsichtlich des Schwesterprojekts CoReLo sind Business Cases zum Themengebiet „Corporate Social Responsibility“ (CSR) zu erwähnen, die im Verbundprojekt OrGoLo als projektbezogene Qualifizierungsarbeiten erstellt und dem Projekt CoReLo zur Weiterverwendung angeboten wurden. Dazu gehört beispielsweise die Arbeit „Drazic/Hensen/Kuganarulthamby/ Wichmann: Implementierung von Good-Governance-Maßnahmen in internationalen Supply-Chain-Projekten“ (Seminararbeit PIM). In umgekehrter Richtung haben sich zwei übergreifende Positionspapiere zu „Good Governance“ von Herrn Lautenschläger (relamedia) als sehr einflussreich erwiesen: „Globale Logistiknetzwerke – Interessen und Verantwortung“ sowie „Fairer Wandel erhöht Logistikeffizienz – Überzeugtes Regel-konformes Verhalten benötigt Vorbilder in Good Governance“. Diese beiden Positionspapiere wurden ursprünglich im Kontext des Schwesterprojekts CoReLo verfasst, haben aber das Verständnis für „Good Governance“ im Verbundprojekt OrGoLo maßgeblich beeinflusst.

Die Kooperation mit dem Schwesterprojekt WiWeLo betraf vor allem Software und Inhalte, die seitens des Verbundprojekts OrGoLo zur Weiterverwendung zur Verfügung gestellt wurden. Einerseits wurde der Lieferketten-Konfigurator, der im Verbundprojekt OrGoLo entwickelt wurde, im Rahmen der vom Verbundprojekt WiWeLo organisierten Logistik-Weiterbildung als eine moderne IT-Anwendung im intermodalen Transport vorgestellt. Andererseits wurden Business Cases, die anlässlich der Entwicklung des CBR-Tools zu internationalen Logistik-Projekten im Verbundprojekt OrGoLo erarbeitet worden sind, dem Verbundprojekt WiWeLo für Weiterbildungszwecke angeboten.

Darüber hinaus sind aus der Kooperation zwischen den drei Schwesterprojekten CoReLo, OrGoLo und WiWeLo mehrere gemeinsame Publikationen hervorgegangen, die u. a. in Kapitel 3.6 aufgeführt

sind.⁶ Aus der der Perspektive des Verbundprojekts OrGoLo war die gemeinsame Publikationstätigkeit mit dem Verbundprojekt WiWeLo besonders intensiv. Sie hat wesentlich dazu beigetragen, die inhaltlichen Beziehungen zwischen den beiden Schwesterprojekten auch für eine interessierte Öffentlichkeit herauszuarbeiten. Darüber hinaus haben die gemeinsamen Publikationsprojekte auch auf persönlicher Ebene die Kooperationsatmosphäre zwischen den Schwesterprojekten nachhaltig gefördert.

Schließlich ist die Entwicklung des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. als ein nachhaltiger Erfolg der Kooperation zwischen den drei Schwesterprojekten CoReLo, OrGoLo und WiWeLo hervorzuheben. Es handelt sich um ein Forum, das von diesen drei Schwesterprojekten gemeinsam initiiert wurde, um auch über das Ende der Projektförderung hinaus als ein eingetragener Verein eine Plattform für die langfristige „Nachnutzung“ der Projektergebnisse zu schaffen. Das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. zielt darauf ab, interessierte Dritte aus der Unternehmenspraxis – vor allem Logistikdienstleister und Verlager aus dem regionalen Umfeld – hinsichtlich der Anwendung und Weiterentwicklung derjenigen Assistenz-Tools (CBR-Tool, Lieferketten-Konfigurator, web-2.0-basierte Kollaborationsplattform; darüber hinaus als „Nebenprodukt“ auch die Online-Frachtenbörse ORFE) und Kenntnisse zu unterstützen, die von den Projektpartnern während der Projektförderung erarbeitet wurden. Das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. wurde von vornherein so breit aufgestellt, dass es sich nicht auf die drei Schwesterprojekte CoReLo, OrGoLo und WiWeLo beschränkt, sondern auch für weitere Verbundprojekte aus dem „EffizienzCluster LogistikRuhr“ offensteht. Von diesem Angebot haben z. B. die weiteren Verbundprojekte Dynamische Konsolidierung und Multimodal Promotion bereits Gebrauch gemacht.

Die Abbildung 3 auf der nächsten Seite verdeutlicht die enge Kooperation der drei Schwesterprojekte CoReLo, OrGoLo und WiWeLo. Ebenso wird ihr Zusammenwirken mit dem Forum DIALOGistik Duisburg e. V. und der Unternehmenspraxis veranschaulicht.

Mit den Projekten, die gemeinsam zum Leitthema „Güterverkehrsmanagement“ des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ gehörten, erfolgte ein regelmäßiger Gedankenaustausch vor allem auf den Leitthementreffen. Dazu zählten die Verbundprojekte Dynamische Konsolidierung, Effizienz in logistischen Anlagen, Integrated Air Cargo Hub, minimalinvasive Baumaßnahmen, Multimodal Promotion sowie Safe Networks for Logistics. Die Gespräche zeigten jedoch (mit einer Ausnahme, auf die in Kürze zurückgekommen wird), dass die Inhalte und Ziele der Verbundprojekte so weit voneinander entfernt waren, dass sich keine engere Zusammenarbeit im Rahmen der engen Zeit- und Ergebnisvorgaben der eigenen Arbeitsplanung realisieren ließ.

Gegen Ende der Projektlaufzeit des Verbundprojekts OrGoLo konnten jedoch eine enge Zusammenarbeit und ein reger Wissensaustausch mit den Teilnehmern des Verbundprojekts Dynamische Konsolidierung (DynKo) eingeleitet werden. Einerseits erfolgte ein Wissenstransfer von OrGoLo zu DynKo, insbesondere im Hinblick auf Module des Lieferketten-Konfigurators für die dynamische Konfiguration von „Flügel-Zügen“. Andererseits wurde eine vertiefte Zusammenarbeit mit der betrieblichen Praxis zur Verwertung der Assistenztools aus dem Verbundprojekt OrGoLo nach dessen Projektbeendigung vor allem durch die Praxispartner relamedia, SDZ, w3logistics und zubIT sowie durch den Forschungspartner TUL eingeleitet. Eine Auftaktveranstaltung der vertieften Kooperation

6) Dazu gehört beispielsweise der bereits erwähnte Beitrag von Klumpp, M.; Zelewski, S.; Dobischat, R.; Abidi, H.; Kowalski, M.; Reidel, J.: Logistics Continuing Education: “Berufswertigkeit” and The Duisburg Model. In: Journal of Business and Economics, Vol. 5 (2014), No. 10, S. 1739-1753.

fand am 20.03.2014 bei der KHS GmbH als neuem DynKo-Partner in Dortmund statt. Die Zusammenarbeit mit der KHS GmbH wird im Rahmen des Verbundprojekts DynKo auch über das Ende der Projektförderung für das Verbundprojekt OrGoLo hinaus fortgesetzt werden.

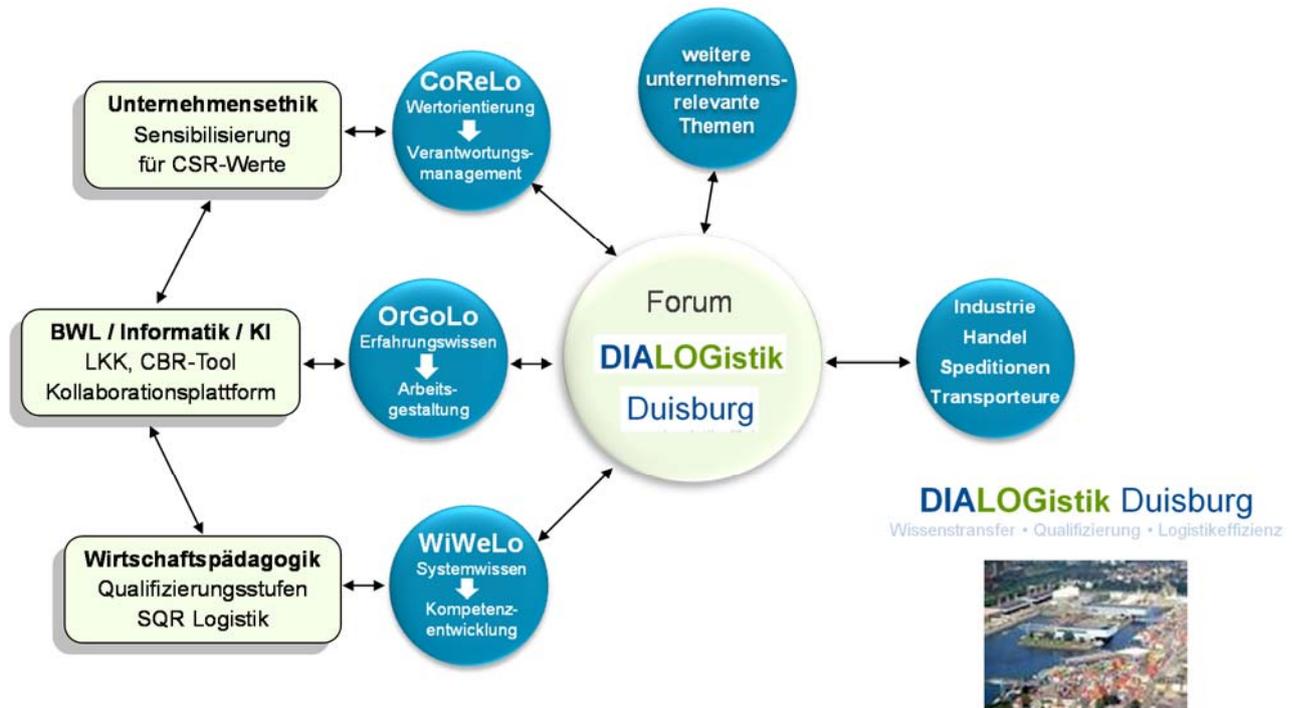


Abbildung 3: Kooperation von CoReLo, OrGoLo und WiWeLo sowie DIALOGistik Duisburg e. V.

Die Zusammenarbeit mit anderen Verbundprojekten des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ manifestiert sich des Weiteren in einer größeren Anzahl von gemeinsamen Projektanträgen, die an anderer Stelle ausführlich dokumentiert wurden.⁷ Die gemeinsamen Projektanträge dienen dem Zweck, die im Verbundprojekt OrGoLo erarbeiteten Kenntnisse und Fähigkeiten in weiteren Projekten nachhaltig zu nutzen, zu vertiefen sowie aus neuen (Projekt-)Perspektiven inhaltlich fortzuentwickeln.

Dazu gehört vor allem die Ausarbeitung der Projektskizze „Ontologiegestützte Smart Services für die intelligente Wiederverwendung von projektbezogenem Erfahrungswissen“ (OntoSmart), die bis Ende November 2014 im Rahmen der BMBF-Ausschreibung „Dienstleistungsinnovation durch Digitalisierung“ mit Schwerpunkt im F&E-Bereich „Prozessinnovation durch Digitalisierung“ ausgearbeitet und eingereicht wird. An dieser Projektskizze ist nicht nur der OrGoLo-Projektpartner „duisport“ beteiligt (neben ebenso eingeladenen OrGoLo-Projektpartnern TraffGo und zubIT), sondern auch das Institut „ild“ der FOM Hochschule, mit dem bereits im Schwesterprojekt WiWeLo eng kooperiert wurde.

Darüber hinaus wird die Zusammenarbeit mit anderen Verbundprojekten aus dem „EffizienzCluster LogistikRuhr“ durch mehrere gemeinsame Publikationen belegt, die in Kapitel 3.6 dokumentiert sind.

7) Vgl. Zelewski, S.; Becker, A.: Abschlussbericht zum Verbundprojekt „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ (OrGoLo) im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, Universität Duisburg-Essen, o. O. 2014, S. 11-13.

Diese gemeinsamen Publikationen tragen wesentlich dazu bei, die „Sichtbarkeit“ des Verbundprojekts OrGoLo unter Fachwissenschaftlern sowie in der interessierten Öffentlichkeit im Kontext des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ zu stärken.

Schließlich wurden seitens des Verbundprojekts OrGoLo auch Kooperationen mit anderen Projekten außerhalb des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ eingegangen. Dazu gehört erstens eine Zusammenarbeit mit dem Verbundprojekt E-Route zum Einsatz von Lkw mit Elektro-Antrieb im Rahmen von „City Logistics“. Es handelt sich um ein „assoziertes“ Projekt, das von der FOM Hochschule geleitet wird. Projektpartner sind Herr Prof. Dr. Klumpp (zugleich einer der führenden Partner im Verbundprojekt WiWeLo), das Institut PIM als Leiter des Verbundprojekts OrGoLo sowie Praxispartner aus der Logistik-Branche. Zweitens wurde eine „Nachnutzung“ von Ergebnissen des EU-Verbundprojekts CODE24 initiiert, an dem das Institut PIM als Leiter des Verbundprojekts OrGoLo mitwirkte. Vom Institut PIM wurde den Partnern des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. eine im Rahmen des CODE24-Projekts entwickelte, innovative Online-Frachtenbörse „ORFE“ (Online Rail Freight Exchange) für den Schienengüterverkehr und Kombinierten Verkehr mit der paradigmatischen Demonstrationsanwendung „Alpen-Transversale“ als Ergebnistransfer zur Erprobung und Weiterentwicklung angeboten. Die beiden Kooperationsprojekte dienen vor allem dazu, die öffentliche Aufmerksamkeit für Ergebnisse des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ (Einsatz von Elektro-Lkw, Online-Frachtenbörse für den Schienengüterverkehr) zu fördern.

3 Eingehende Darstellung

3.1 Verwendung der Zuwendung und erzielte Ergebnisse

Im Folgenden wird die „Verwendung der Zuwendung“ vor allem anhand der drei Assistenztools belegt, die im Verbundprojekt als zentrale *Ergebnisse* aus den Projektarbeiten hervorgegangen sind. Es handelt sich um ein wissensbasiertes CBR-Tool, einen Lieferketten-Konfigurator und eine web-2.0-basierte Kollaborationsplattform. Darüber hinaus wird auch auf das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. eingegangen, das ein gemeinsames *Ergebnis* aus der bereits mehrfach erwähnten engen Kooperation zwischen den Schwesterprojekten CoReLo, OrGoLo und WiWeLo darstellt.

3.1.1 Case-based-Reasoning-Tool

Der Software-Prototyp des CBR-Tools wurde federführend vom Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement (PIM) der Universität Duisburg-Essen mithilfe von Techniken des Rapid Prototyping und eines partizipativen Softwaredesigns entwickelt. Die Einbeziehung potenzieller Softwarebenutzer aus dem Kreis der Praxispartner des Verbundprojekts OrGoLo – vor allem duisport, TraffGo und zubIT – erwies sich als sehr fruchtbar. Besonderer Wert wurde auf die Nutzung von Open-Source-Software-Entwicklungswerkzeugen gelegt. Dazu zählten vor allem das Java-basierte Entwicklungswerkzeug jColibri für ontologie-basierte CBR-Tools und das Entwicklungswerkzeug Protégé, das an der Stanford University erstellt wurde und seitdem international oftmals als Editor für Ontologien eingesetzt wird.

Die grundsätzliche Funktionsweise des CBR-Tools wird in der nachfolgenden Abbildung 4 anhand des sogenannten „CBR-Zyklus“ veranschaulicht. Die Details dieser Funktionsweise können in der hier gebotenen Kürze nicht erläutert werden; stattdessen wird auf die zahlreichen Publikationen zum CBR-Tool verwiesen, die in Kapitel 3.6 dokumentiert sind.

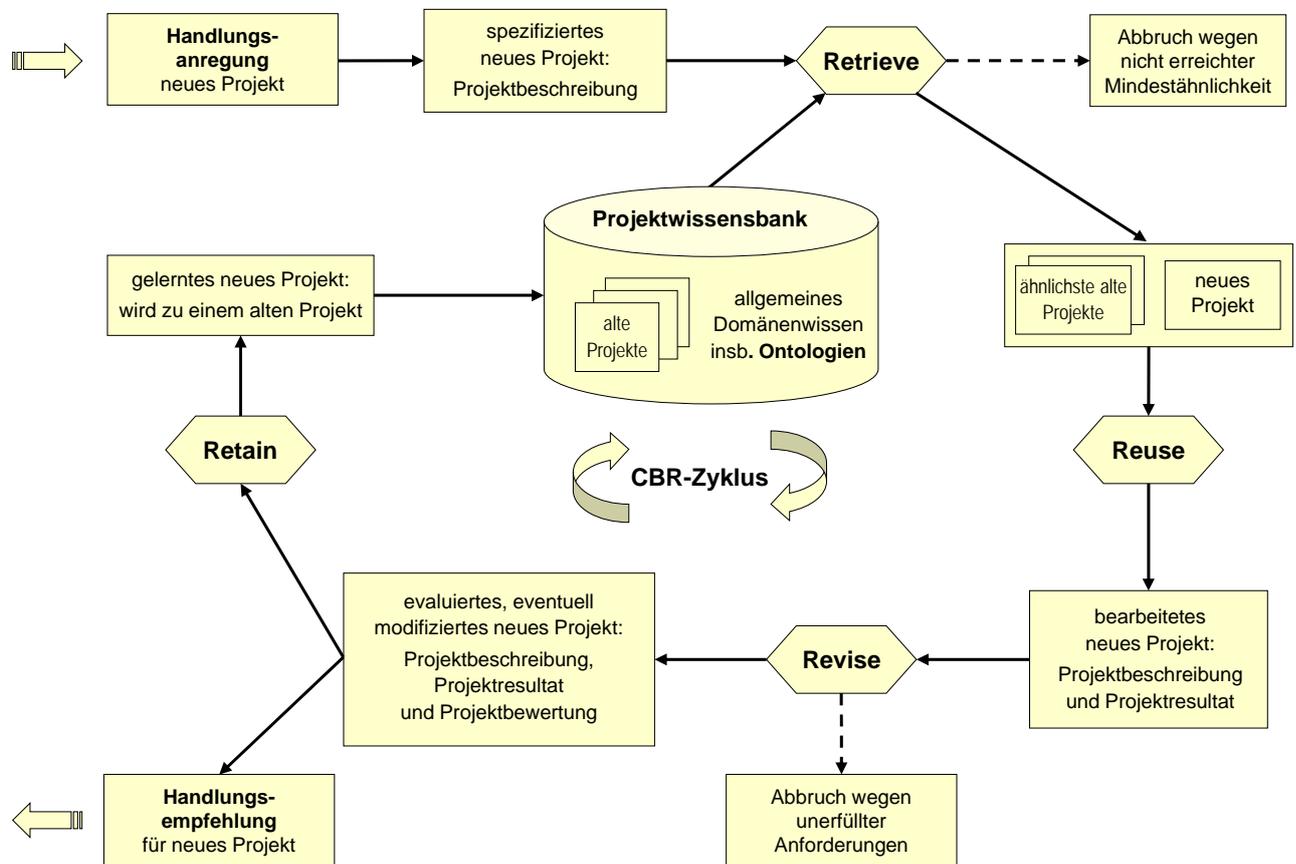


Abbildung 4: CBR-Zyklus

Der Software-Prototyp des CBR-Tools wurde in enger Zusammenarbeit mit Praxispartnern des Verbundprojekts OrGoLo hinsichtlich seiner Praxistauglichkeit („Usability“) erprobt. Vor allem der Praxispartner duisport, konkret die duisport packing logistics GmbH (dpl), war an diesen Arbeiten beteiligt. Daneben engagierten sich an der Erprobung des Software-Prototyps ebenso die Praxispartner relamedia mit konzeptionellen Anregungen, w3logistics mit Hinweisen zur Benutzeroberfläche sowie zubIT mit informationstechnischen Überlegungen.

Use Cases waren hilfreich, die in Kooperation zwischen dem hauptverantwortlichen Universitätspartner PIM und den Praxispartnern entwickelt sowie mithilfe der weit verbreiteten Modellierungssprache UML (Unified Modeling Language) spezifiziert wurden. Die Evaluation des prototypischen CBR-Tools anhand der Anforderungen, die im Arbeitspaket zum Design der Planungsinstrumente in der Gestalt von Pflichten- und Lastenheften festgelegt worden waren, lieferte substantielle Erkenntnisse hinsichtlich des Weiterentwicklungsbedarfs für das CBR-Tool. Sie betrafen vor allem die zu verbessernde Benutzerfreundlichkeit bei der maskengestützten Eingabe und Wiederverwendung von Erfahrungswissen über bereits durchgeführte internationale Logistik-Projekte. Daneben wurde die Funktionalität des CBR-Tools gemäß Benutzerwünschen ausgebaut sowie ein ausführliches Anwender-Handbuch einschließlich einer Online-Hilfe erstellt. Einen visuellen Eindruck von der Benutzeroberfläche des CBR-Tools vermittelt die Abbildung 5 auf der nächsten Seite.

The screenshot displays the 'SCM Project Recommender' web application. The main interface is divided into several sections:

- Left Panel:** A navigation menu with 'Tools', 'Links', and 'Hilfe'. Below it, a 'Fallauswahl' section lists various cases with their similarity percentages, such as 'Castor Transport (67%)', 'Fahrzeuge nach Nairobi (62%)', and 'Kurbelwellen (52%)'.
- Center Panel:** A 'Falleingabe' form for configuring a case. Fields include 'Weg' (Startort: Polarstation, Zwischenstopp: Antwerpen, Zielort: Larseman_Hls), 'Handelzone: Europäische_Union_(EU)', 'Verkehrsträger: Meer', and 'Transportmittel: Eisbrecher'. Other fields include 'Incoterms', 'Übergangsort', 'Lieferdatum', and 'Auftragsvolumen'.
- Bottom Left:** A 'Statistik' chart showing a horizontal bar chart comparing 'Ähnlichkeit' (green) and 'Gewicht' (blue) for various case components. The x-axis represents 'Prozent (%)' from 0 to 100.
- Top Right:** A 'Volltextsuche' search window showing results for 'Container über Kanada in die USA' and 'Polarstation'.
- Bottom Right:** A 'Suche: Detailansicht' window showing a detailed view of a case, including a table of 'Waren' (Goods) with columns for HS, Gefahrgutklasse, Verpackung, Größe (TEU), and Gewicht (t).

Abbildung 5: Benutzeroberfläche des CBR-Tools

Die Entwicklung einer praxisreifen Version des CBR-Tools konnte bis zum 30. April 2014, dem Ende der Projektlaufzeit, nicht vollständig im ursprünglich erwünschten Ausmaß erfolgen. Hierfür fehlten noch etliche Beschreibungen von bereits durchgeführten internationalen Logistik-Projekten als „alte“ Fälle für die Projektwissensbank („Fallbasis“) des CBR-Tools. Die Akquisition von Erfahrungswissen über bereits durchgeführte internationale Logistik-Projekte erwies sich während der Projektarbeiten als ein wesentlicher Engpass, weil die Kooperationspartner aus der wirtschaftlichen Praxis entweder nicht die erforderliche Zeit fanden, um für die Wissensakquisition zur Verfügung zu stehen, oder mit der Berufung auf „Geschäftsgeheimnisse“ die Bereitstellung und Nutzung von Detailinformationen über bereits durchgeführte internationale Logistik-Projekte ablehnten. Außerdem zeigte sich, dass die Logistik-Ontologie, die für Case-based Reasoning zur Wiederverwendung von Erfahrungswissen über internationale Logistik-Projekte erforderlich ist, mit den ursprünglich geplanten – und schließlich auch bewilligten – zeitlichen und personellen Ressourcen nicht im gewünschten Umfang erstellt werden konnte.

Auch wenn das „Grundgerüst“ des CBR-Tools voll funktionsfähig zur Verfügung steht, kann es ohne das „Heranwachsen“ seiner Projektwissensbank und ohne die Vervollständigung der Logistik-Ontologie noch nicht im „Routinebetrieb“ der wirtschaftlichen Praxis genutzt werden. Daher soll das CBR-Tool nach Abschluss des Verbundprojekts OrGoLo im Rahmen von weiteren Forschungs- und Implementierungsarbeiten (mehrere Dissertationen sowie Bachelor- und Masterarbeiten sowie Projektskizze zur Beantragung des Folgeprojekts OntoSmart) erweitert und hinsichtlich einiger Details – u. a. im Hinblick auf die Benutzerfreundlichkeit – verbessert werden. Ebenso soll seine Anwendbarkeit von internationalen Logistik-Projekten auf andere Branchen ausgedehnt werden, in denen projektbezogenes Erfahrungswissen ebenso eine große wirtschaftliche Bedeutung besitzt. Dies ist beispielsweise im Anlagen- und Maschinenbau mit Einzelfertigung/Auftragsproduktion sowie bei Consulting-Unternehmen der Fall.

Hinzu kommt, dass aufgrund der kaum vorhandenen Standards bei der Planung und Realisierung internationaler Supply Chains eine aufwendige Anpassung des CBR-Tools an seinen jeweiligen Benutzer erforderlich ist. Diese benutzerspezifische Anpassung des CBR-Tools war im Rahmen der Projektarbeiten jedoch nur in rudimentärem Ausmaß möglich, weil die Mitwirkung der Praxispartner – mit Ausnahme von duisport – „ausbaufähig“ blieb. Daher musste die Hauptleistung der Weiterentwicklung des CBR-Tool-Prototyps allein vom Institut PIM getragen werden. Infolgedessen konnte die benutzerspezifische Anpassung des CBR-Tools nicht in der gewünschten Weise durchgeführt werden. Der einzige Ansatz für eine solche Tool-Anpassung bestand hinsichtlich der sehr konstruktiven Zusammenarbeit mit dem Praxispartner duisport, und zwar mit dem Unternehmen „duisport packing logistics GmbH“ (dpl). Es zeigte sich jedoch, dass in der „gewachsenen“ Softwareumgebung von dpl umfangreiche Programmierarbeiten erforderlich gewesen wären, um das CBR-Tool benutzerspezifisch anzupassen. Diese zusätzlichen Programmierarbeiten konnten weder seitens dpl noch vom Institut PIM mit den für das Arbeitspaket bewilligten Ressourcen durchgeführt werden.

Trotz der zuvor skizzierten Schwierigkeiten konnte am Ende der Projektlaufzeit so, wie es in den Pflichten- und Lastenheften zu Projektbeginn vereinbart worden war, das einsatzbereite CBR-Tool einschließlich eines Anwender-Handbuchs („Benutzerhandbuch“) und einer Online-Hilfe für interessierte Benutzer – sowohl aus dem Projektkonsortium als auch darüber hinaus aus der interessierten Fachöffentlichkeit – zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren wurde zur Erleichterung der Anwendung des CBR-Tools ein Leitfaden („Bedienungsanleitung“) für die Erstellung von Ontologien mithilfe des Ontologie-Editors Protégé angefertigt. Die umfangreiche Logistik-Ontologie, die im CBR-Tool implementiert ist, wird anhand eines „übersichtlichen“ Ausschnitts in der Abbildung 6 auf der nächsten Seite verdeutlicht. Als weitere konkrete Ergebnisse wurden zwei Spezial-Ontologien entwickelt: eine Verpackungs- und eine Zoll-Ontologie. Sie werden der interessierten Fachöffentlichkeit zusammen mit dem Benutzerhandbuch und der Bedienungsanleitung auf der Projekt-Homepage des Instituts PIM unter der URL „www.orgo-logistik.wiwi.uni-due.de/downloads/“ zur Verfügung gestellt.

Hinsichtlich der Zielsetzung des Verbundprojekts OrGoLo, organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken zu unterstützen, erfüllt der Software-Prototyp eines CBR-Tools vor allem die drei nachfolgend exemplarisch angeführten Funktionalitäten:

- Wiederverwendung von insbesondere qualitativem Erfahrungswissen über bereits realisierte, alte Logistik-Projekte zur Planung neuer Logistik-Projekte, das überwiegend in kaum strukturierter und natürlichsprachlich repräsentierter Form vorliegt;
- computergestützte Wiederverwendung dieses qualitativen Erfahrungswissens mithilfe der innovativen IT- und KI-Konzepte „Case-based Reasoning“ und „Ontologien“;
- Einbeziehung von gesellschaftlichen, ökologischen und rechtlichen Rahmenbedingungen „qualitativer“ Art in die Beschreibung alter und die Planung neuer Logistik-Projekte, um das Konzept der „Good Governance“ – beispielsweise im Hinblick auf „Corporate Social Responsibility“ und „Carbon Footprint“ – über die rein betriebswirtschaftlichen Belange eines Erfolg versprechenden Projektmanagements hinaus zur Geltung zu bringen.

Zu weiteren Funktionalitäten des CBR-Tools wird auf die zahlreichen Publikationen verwiesen, die zu diesem Assistenztool im Rahmen des Verbundprojekts OrGoLo erfolgten; vgl. Kapitel 3.6. Dazu gehören die OrGoLo-Projektberichte Nr. 2, 12 bis 18 sowie 24 und 25.

3.1.2 Lieferketten-Konfigurator

Der Lehrstuhl für Transportsysteme und -logistik (TUL) der Universität Duisburg-Essen führte die Entwicklung des Software-Prototyps für das Assistenztool „Lieferketten-Konfigurator“ in federführender Rolle durch. Hierfür wurden abermals Techniken des Rapid Prototypings und der partizipativen Softwareentwicklung eingesetzt. Die zweiteilige Abbildung 7 auf den nächsten beiden Seiten bietet einen Überblick über wesentliche Komponenten des Lieferketten-Konfigurators und seine Benutzeroberfläche.

Der Software-Prototyp des Lieferketten-Konfigurators wurde fristgerecht erstellt. Zwar konnten die ursprünglichen Entwicklungsziele zunächst nicht vollständig erfüllt werden, weil sich die Schnittstellen des Lieferketten-Konfigurators zur web-2.0-basierten Kollaborationsplattform wegen Ausscheidens eines Praxispartners (bdf consultants) nicht in der angestrebten Weise implementieren ließen. Jedoch wurde ein neues Schnittstellenkonzept für die zwischenzeitlich modifizierte Kollaborationsplattform erstellt, auf dessen Grundlage die ursprünglich verfolgten Entwicklungsziele doch noch erreicht wurden.

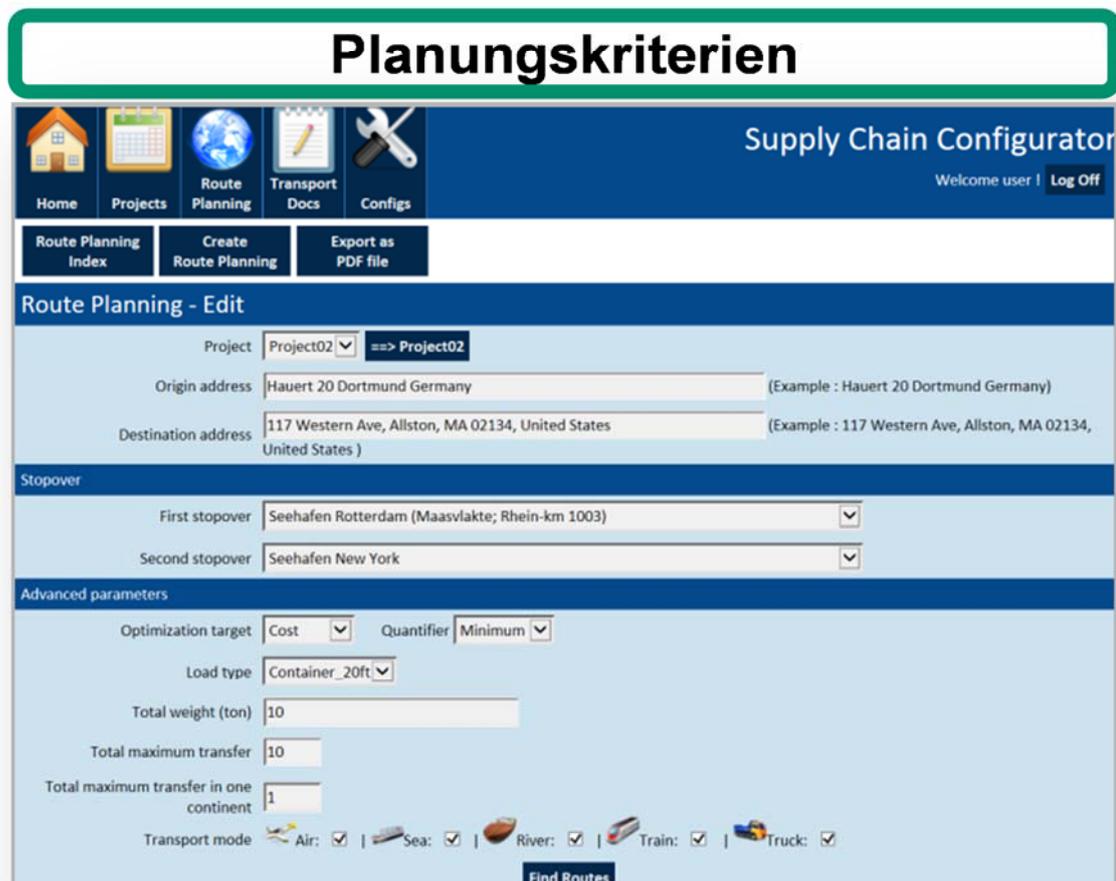


Abbildung 7: Überblick über den Lieferketten-Konfigurator – Teil 1

Routen (Kosten, Zeit, Entfernung, CO ₂)								
Route	Transport Mode	From	To	Cost (USD)	Time (days, hours, minutes)	Emission-CO ₂ (kg)	Distance (km)	
Route = 1		Huert 20 Dortmund Germany	117 Western Ave, Allston, MA 02134, United States	Total: 2910,69	Total: 33 days, 17 hours, 33 minute	Total: 1139,51	Total: 6426,074	See route Tracking & Tracing
	 Truck	Huert 20 Dortmund Germany	Seehafen Rotterdam (Maasvlakte; Rhein-km 1003)	318,51	2 hours, 19 minute Deviation	197,98	248,591	
	 Loading	Seehafen Rotterdam (Maasvlakte; Rhein-km 1003)		350	2 days			
	 Sea	Seehafen Rotterdam (Maasvlakte; Rhein-km 1003)	Seehafen New York	1330	29 days, 12 hours Deviation	683,1	5853	
	 Unloading	Seehafen New York		510	2 days			
	 Truck	Seehafen New York	117 Western Ave, Allston, MA 02134, United States	402,18	3 hours, 13 minute Deviation	258,43	324,483	



Abbildung 7: Überblick über den Lieferketten-Konfigurator – Teil 2

Die Erprobung und Evaluation des Software-Prototyps für einen Lieferketten-Konfigurator hinsichtlich seiner Praxistauglichkeit erfolgte in enger Zusammenarbeit mit Praxispartnern des Verbundprojekts OrGoLo, vor allem im Rahmen des Forums DIALOGistik Duisburg e. V.; siehe Kapitel 3.4. Die Evaluation des prototypischen Lieferketten-Konfigurators anhand der Anforderungen, die im Arbeitspaket zum Design der Planungsinstrumente in der Gestalt von Pflichten- und Lastenheften festgelegt worden waren, lieferte substanzielle Erkenntnisse hinsichtlich des Weiterentwicklungsbedarfs für den Lieferketten-Konfigurator. Sie erstreckten sich vor allem auf die Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit und Funktionalität des Lieferketten-Konfigurators aus der Perspektive der betrieblichen Praxis, auf die Erstellung einer praxisreifen Version des Lieferketten-Konfigurators sowie die Erstellung eines ausführlichen Anwender-Handbuchs und einer Online-Hilfe. Darüber hinaus wurden als zwei spezielle, ursprünglich nicht geplante Ergebnisse ein „Preis-Zeit-Modell“ und ein „Sanction List Check Tool“ für den Lieferketten-Konfigurator entwickelt (vgl. die OrGoLo-Projektberichte Nr. 23 bzw. Nr. 26). Schließlich wurde eine Schnittstelle zu einem externen Tracking-and-Tracing-Modul eingerichtet, dessen Entwicklung maßgeblich in den Händen des Praxispartners w3logistics lag.

Hinsichtlich der Zielsetzung des Verbundprojekts OrGoLo, organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken zu unterstützen, erfüllt der Software-Prototyp des Lieferketten-Konfigurators vor allem die drei nachfolgend exemplarisch angeführten Funktionalitäten:

- Konfiguration und Simulation innovativer, bislang noch nicht praktizierter Kombinationen von Transportstrecken und Transportmitteln für internationale Logistik-Projekte bei vorgegebenen Start- und Zielorten für die zu bedienenden Relationen;
- Beurteilung von Lieferketten nicht nur anhand von Transportkosten und -zeiten, sondern auch – vor allem vor dem Hintergrund von „Good Governance“ – im Hinblick auf die Emission von klimaschädlichen Treibhausgasen (CO₂);
- Berücksichtigung rechtlicher Rahmenbedingungen für die Konfiguration von Lieferketten, beispielsweise mithilfe des Moduls „Sanction List Check Tool“.

Zu weiteren Funktionalitäten des Lieferketten-Konfigurators wird auf die zahlreichen Publikationen verwiesen, die zu diesem Assistenztool im Rahmen des Verbundprojekts OrGoLo erfolgten; vgl. Kapitel 3.6. Dazu gehören die OrGoLo-Projektberichte Nr. 10, 11, 23 und 26.

3.1.3 Web-2.0-basierte Kollaborationsplattform⁸

Für die Entwicklung der web-2.0-basierten Kollaborationsplattform war der Praxispartner relamedia hauptverantwortlich. Er wurde bei seinen vornehmlich konzeptionellen Entwicklungsarbeiten insbesondere von der zubIT als Praxispartner mit umfangreicher informations- und kommunikationstechnischer Expertise sowie dem weiteren Praxispartner Ter Hell Plastic in der Rolle eines „Lead Partners“ für die praktische Erprobung dieses Assistenztools unterstützt.

8) Die Ausführungen zu diesem Kapitel beruhen vor allem auf zwei Beiträgen: Bieker, C.: Entwicklung einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform, Schlussbericht der edv-anwendungsberatung zühlke & bieker gmbh zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, Recklinghausen 2014, S. 9-15; sowie Lautenschläger, H.: Entwicklung einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform, Schlussbericht der relamedia GmbH zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, o. O. 2014, S. 10-12.

Mittels einer eingehenden Analyse von Anforderungen an eine solche Kollaborationsplattform, die von potenziellen Anwendern dieses Assistenztools während der Projektarbeiten geäußert wurden, ließen sich von den beiden Gesellschaftern der relamedia, Herrn H. Lautenschläger und Herrn M. Lautenschläger, bedeutende Chancen aufzeigen, die sich für Betreiber internationaler Lieferketten durch Einführung der neuen Managementmethode „Kollaborationsmanagement als Standardverfahren zur unternehmensübergreifenden Prozessorganisation“ ergeben. Ausgangspunkt dieser Managementmethode ist die Erfahrung in der betrieblichen Praxis, dass über die Geschicke einer Lieferkette mit oftmals wechselnden Partnern kein Konzernvorstand und kein Aufsichtsrat wacht. Gleichwohl verkörpern Verlager aus Industrie und Handel gegenüber ihren Logistikdienstleistern und Lieferanten eine ähnlich unangefochtene Autorität und werden wegen ihrer Auftragsvergabemacht von den Partnern als „naturegegebene“ Führungsinstanzen angesehen.

Aufgrund dieser Praxiserfahrungen hat das Betreiben einer Kollaborationsplattform nichts mit dem Wettbewerbshandeln auf einem Internet-Marktplatz gemeinsam und weist auch keine Gemeinsamkeiten hinsichtlich des Suchens und Findens passender Kooperationspartner für die Bewältigung eines neuen internationalen Logistik-Projekts auf. Kollaborationsmanagement im Sinne von „Good Governance“ für internationale Lieferketten ist vielmehr ausschließlich auf die dauerhafte Unterstützung vertrauensvoller Arbeitsbeziehungen in einem komplexen Umfeld gerichtet, welches gleichwohl der ständigen Überprüfung der Arbeitsqualität der Beteiligten bedarf. Organisationales Lernen hat dabei für alle Beteiligten einen genauso hohen Stellenwert wie kontinuierliche Verbesserung.

Einen groben Überblick über Akteure und Aktivitäten in internationalen Lieferketten, die es auf einer Kollaborationsplattform mittels der Methode „Kollaborationsmanagement als Standardverfahren zur unternehmensübergreifenden Prozessorganisation“ zu koordinieren gilt, gewährt die nachstehende Abbildung 8.

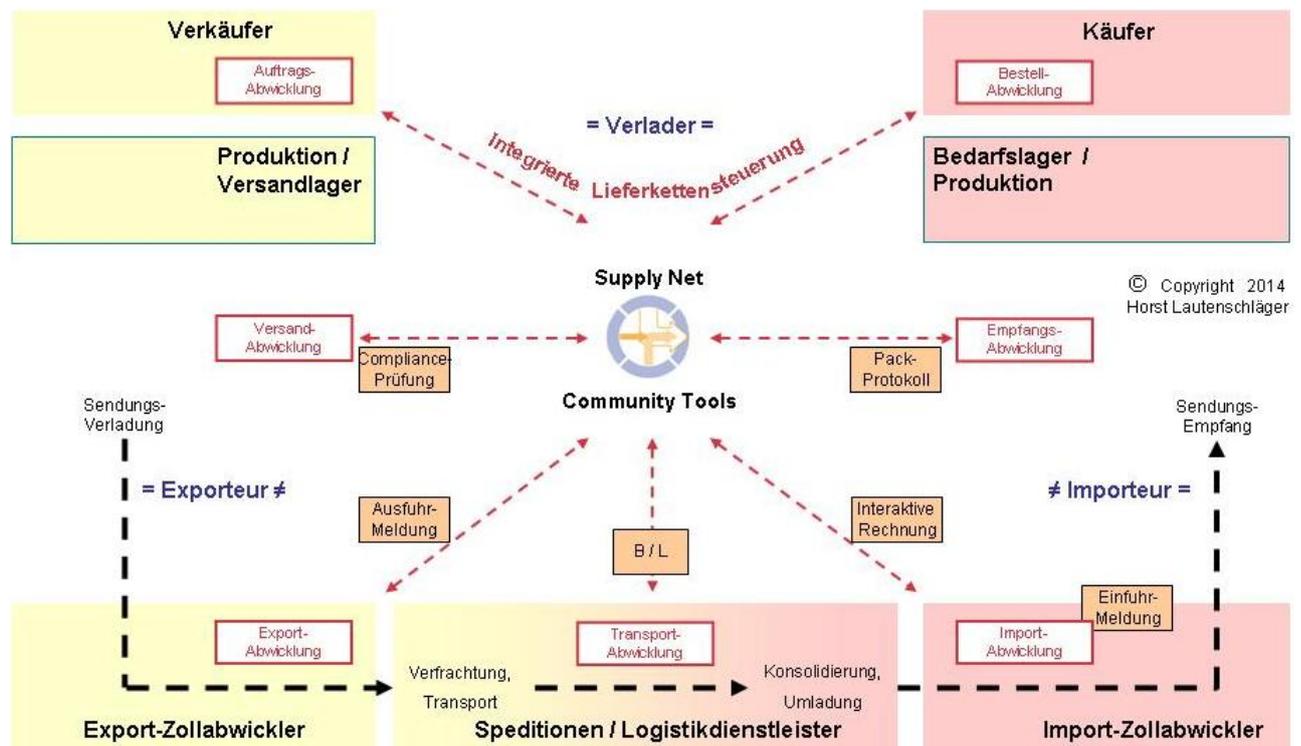


Abbildung 8: Kollaborationsmanagement in internationalen Lieferketten

Auf dieser konzeptionellen Basis wurde maßgeblich seitens des Praxispartners zubIT eine realistische Anpassung der vielfältigen Projektideen vorgenommen und ein neues Modulkonzept erarbeitet. Bei dieser Gelegenheit wurde die ursprünglich geplante Architektur der web-2.0-basierten Kollaborationsplattform erheblich modifiziert, um die intendierte Plattform mit IKT-Techniken des State of the Art wesentlich leichter und benutzerfreundlicher implementieren zu können.

Die modifizierte Architektur der Kollaborationsplattform besteht einerseits aus einem Portal, das unter dem Namen „DIALOGistik-Portal“ von der zubIT erstellt wurde und im Internet über die URL „www.DIALOGistik-Portal.de“ aufgerufen werden kann. Das DIALOGistik-Portal ermöglicht nicht nur den Zugang zu den übrigen Assistenztools des Verbundprojekt OrGoLo, sondern bildet auch ein Element aus dem umfassenderen Vorhaben „Wissen & Qualifizierung“ für eine neu zu gründende Logistik-Community. Andererseits bietet die modifizierte Plattformarchitektur die Möglichkeit, eine Vielzahl von „individuellen“ Kollaborationsplattformen einzurichten, mit deren Hilfe sich die logistischen Geschäftsprozesse des jeweiligen Betreibers einer individuellen Kollaborationsplattform im Rahmen des oben skizzierten Kollaborationsmanagements koordinieren lassen. Jede individuelle Kollaborationsplattform bietet den Freiheitsgrad, ob sie als „Einzel-Plattform“ von nur einem Betreiber gemanagt wird oder ob im Rahmen „Gemeinschafts-Plattform“ ein solcher Betreiber mit mehreren Mandanten zusammenarbeitet. Die nachfolgende Abbildung 9 gewährt einen Überblick über die grundsätzliche Architektur der modifizierten Kollaborationsplattform.

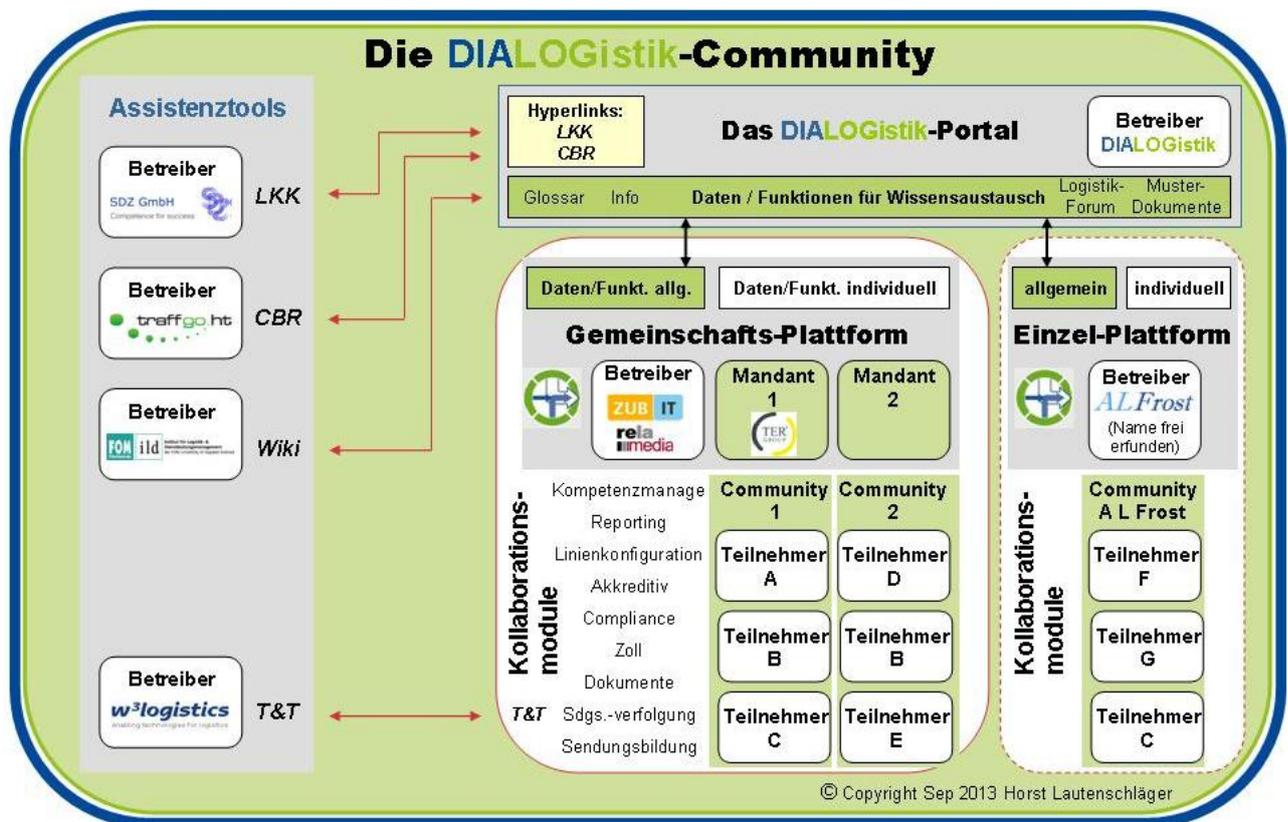


Abbildung 9: Architektur der modifizierten Kollaborationsplattform

Das DIALOGistik-Portal besteht zum Ende des Verbundprojekts OrGoLo aus folgenden Komponenten:

- kurze Beschreibung der Projektziele des Verbundprojekts,
- Logistik-Glossar mit kurzer Begriffsbestimmung und Verweis auf Erläuterungen und Expertenquellen (Quellinformationen),
- Vorstellung der Projektpartner und Assistenztools (CBR-Tool, Lieferketten-Konfigurator und Kollaborations-Plattform),
- Aufruf von Musterdokumenten aus dem Lieferketten-Konfigurator,
- Forum für individuelle Fragestellungen („Q & A“) für eine Logistik-Community.

Beim Glossar geht es insbesondere darum, logistische Fachbegriffe für Unternehmensmitarbeiterinnen und -mitarbeiter, wie z. B. Versandleiter und Beauftragte, aus Sicht der *Logistik-Praxis* zu erläutern. Dabei kommt es weniger auf eine vollständige oder wissenschaftliche Erklärung an als auf eine möglichst kurze sowie praxisrelevante Erläuterung, die auch Verweise auf externe lexikalische Quellen – beispielsweise Gabler Wirtschaftslexikon und Wikipedia sowie spezielle Logistik-Fachinformationen – umfasst. Die nachfolgende Abbildung 10 zeigt in exemplarischer Weise, wie im DIALOGistik-Portal der Begriff „Exportkontrolle“ mit Verweisen zu Gabler Wirtschaftslexikon und Wikipedia als „einfachen Quellen“ sowie zum Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) als „Expertenquelle“ erläutert wird.

The screenshot shows the DIALOGistik Portal interface. At the top, there are logos for 'EffizienzCluster LogistikRuhr' and the 'Bundesministerium für Bildung und Forschung'. Below the logos is a navigation bar with buttons for 'Startseite', 'Logistik-Glossar', 'Assistenztools', 'Musterdokumente', and 'Forum'. A search bar is present with a 'Suchen' button. The main content area displays the entry for 'Exportkontrolle'. The entry includes a definition: 'Staatliche Maßnahme zur Beschränkung des internationalen Freihandels; dient der Durchsetzung von Genehmigungs- und Meldepflichten sowie Verboten von Rechtshandlungen im Zusammenhang mit Güterverkehr, Handels- und Vermittlungsgeschäften, technischer Unterstützung und Unternehmenserwerben; unterliegt in Deutschland der Regulierung durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA); Instrumente: [Ausfuhrliste](#), [Sanktionslisten](#); fokussiert strafrechtliche [Verantwortung](#) in Unternehmen, insbesondere für Ausfuhrverantwortliche und Exportkontrollbeauftragte.' To the right of the definition are three boxes: 'Kategorien: [Außenwirtschaft](#)', 'Einfache Quellen: [Wikipedia Link](#), [Gabler Lexikon Link](#)', and 'Experten Quellen: [BAFA: Handbuch der Deutschen Exportkontrolle \(HADDEX\)](#)'.

Abbildung 10: DIALOGistik-Portal – Begriffserläuterung für „Exportkontrolle“

Als technische Basis für das Glossar wurde ein individuelles Content-Management-System (CMS) aufgebaut, welches eine Verlinkung zu den angeführten lexikalischen Quellen unterstützt, indem es bereits vordefinierte Quellen während der Erfassung prüft und eine einfache Übernahme für den Autor eines Artikels anbietet. Eine eigenständige interne Verlinkung sowie Zuordnung von frei definierbaren Kategorien erlauben es, Artikel miteinander direkt oder inhaltlich miteinander zu verbinden.

Die Vorstellung der Projektpartner des Verbundprojekts sowie die Beschreibung der jeweiligen Assistenztools erlaubt Interessenten eine direkte Kontaktaufnahme. Das Forum innerhalb des DIALOGistik-Portals soll individuelle Fragestellungen mittels einer „Q & A“-Funktionalität für die Logistik-Community ermöglichen und es umgekehrt Logistik-Experten gestatten, ihre fachliche Expertise darzustellen und hierüber neue Kontakte zu knüpfen.

Die individuellen Kollaborationsplattformen sollen Logistik-Verantwortliche zur Unterstützung von Geschäftsprozessen in internationalen Lieferketten mit hohen Anforderungen in Bezug auf Import- und Export-Regularien unterstützen. Diese Kollaborationsplattformen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Ausrichtung auf individuelle Geschäftsprozesse und wegen der Anforderung, unternehmensspezifische Daten zu schützen, deutlich von denjenigen Werkzeugen, die im DIALOGistik-Portal einer größeren Logistik-Community zur Verfügung stehen. Der Betreiber einer individuellen Kollaborationsplattform gestaltet diese, indem er sich aus den zur Verfügung stehenden Modulen und Funktionen – vgl. die nachstehende Abbildung 11 – diejenigen auswählt, die er für die Koordinierung der von ihm „gemanagten“ Lieferkette benötigt.



Abbildung 11: Module und Funktionen der individuellen Kollaborationsplattformen

Für jedes einzelne Modul wurden die drei Leistungsstufen „standard“, „business“ und „excellent“ definiert. Sie gestatten es, die Module an die unterschiedlichen Leistungsanforderungen der Unternehmen einer Lieferkette anzupassen. Die Leistungsstufe „standard“ umfasst den kleinsten sinnvollen Funktionsumfang, um ein Modul in einer individuellen Kollaborationsplattform zu nutzen. Diese Leistungsstufe richtet sich insbesondere an KMU, die nur einen recht geringen, unregelmäßigen Bedarf an dieser Funktionalität haben. Dagegen werden in der Leistungsstufe „business“ Funktionen zur Verfügung gestellt, die ein Unternehmen für die regelmäßige Durchführung von logistischen Geschäftsprozessen benötigt, wenn die Kollaborationsplattform Teil seiner täglichen Arbeit geworden ist. Beispielsweise gehört eine Schnittstelle zu konventionellen Enterprise-Resource-Planning-Systemen (ERP-Systemen) zur Leistungsstufe „business“. In der Leistungsstufe „excellent“ sind zusätzliche Funktionen enthalten, die größere Unternehmen benötigen, um die Kollaborationsplattform in ihre eigene IKT-Infrastruktur zu integrieren. Dazu gehört beispielsweise die Anbindung an das Rechtesystem des Unternehmensnetzwerks oder die Anbindung des unternehmenseigenen Dokumentenmanagementsystems (DMS).

Mit einer individuellen Kollaborationsplattform wird primär das Ziel verfolgt, an vorhandene IKT-Systeme anzuschließen und diese zu ergänzen, sie jedoch nicht zu ersetzen. Für eine individuelle Kollaborationsplattform kommen drei technische Betriebsmodelle in Betracht:

- cloudbasiert mit gemeinsamer Datenbank und getrennten Mandantendaten,
- cloudbasiert als Einzelplattform und einem Mandanten oder
- in-house in der eigenen IT-Infrastruktur eines Unternehmens.

Der Betreiber einer individuellen Kollaborationsplattform entscheidet im Rahmen eines Rollen-Konzepts, welche externen Teilnehmer mit welchen Rechten und Funktionen in die Kollaborationsplattform aufgenommen werden. Mit Teilnehmern sind aber nicht nur Logistikdienstleister gemeint. Vielmehr gehören hierzu ebenso Lieferanten, eigene Betriebsstätten und auch Kunden, sofern diese eine „zuliefernde“ Rolle innerhalb der Lieferkette bilden, z. B. wenn sie Dokumente für einen Transport oder eine Zollanmeldung einreichen müssen.

In technischer Hinsicht wurde das DIALOGistik-Portal mit Standard-Web-Techniken implementiert, die lizenzfrei zur Verfügung stehen. Dazu gehörten vor allem HTML 5, PHP 5 (serverseitig interpretierte Skriptsprache), JavaScript/AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) und eine MySQL-Datenbank. Mittels dieser Techniken konnte ein Portal erschaffen werden, das von seinen Benutzern als eine „vollwertige Lösung“ empfunden wird, deren Einsatz am Arbeitsplatz sich kaum noch von früheren Windows-basierten „Lösungen“ unterscheiden lässt. Die gesamte Funktionalität des DIALOGistik-Portals wurde in einem Handbuch dokumentiert.

Zusätzlich wurde für die „Nachnutzung“ des DIALOGistik-Portals nach Ende der Projektförderung – vor allem im Hinblick auf sein Angebot individueller Kollaborationsplattformen – ein ausführliches *Betreiberkonzept* aus der Perspektive der betrieblichen Praxis entwickelt.⁹ Zu diesem Zweck wurden von den Praxispartnern zubIT und relamedia mehrere Anwendungsszenarien entwickelt, Kosten für den Betrieb des DIALOGistik-Portals und der individuellen Kollaborationsplattformen ermittelt sowie ein Preismodell auf der Basis eines Pay-per-Use-Modells festgelegt. Ausgangsbasis der Kostenberechnung war ein Vollkostenmodell, das sowohl die Einrichtung einer individuellen Kollaborationsplattform als auch deren zukünftige Weiterentwicklung und den zugehörigen Support berücksichtigte. Darüber hinaus wurden Kosten für die Vermarktung des DIALOGistik-Portals einbezogen.

Für das Dialogistik-Portal mit seinen individuellen Kollaborationsplattformen lag gegen Ende der Projektförderung zwar ein detailliertes Modul- und Fachkonzept vor, jedoch noch kein funktionsfähiger Software-Prototyp.

Im Verbundprojekt „DynKo“ (Dynamische Konsolidierung) des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ wurde nach dem Abschluss des Verbundprojekts OrGoLo für einen neuen industriellen Partner, das Unternehmen KHS GmbH, Dortmund, ein Organisationskonzept erstellt, das den Bedarf eines Unternehmens der verladenden Industrie – hier aus dem Bereich Maschinenbau – für ein Kollaborationsmanagement mithilfe einer Plattform wie dem Dialogistik-Portal eindeutig bestätigte. Die Entwicklung eines Software-Prototyps für eine individuelle Kollaborationsplattform im Rahmen der Dialogistik-Portal-Architektur soll daher im Verbundprojekt DynKo fortgeführt werden. Dieses Projekt wird im Mai 2015 enden.

9) Vgl. Nünning, M.; Jäger, S.: Betreiberkonzept zur Fortführung der OrGoLo-Assistenztools nach Ablauf der Projektlaufzeit. Projektberichte des Verbundprojekts OrGoLo Nr. 27, Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Essen 2014.

3.1.4 Forum DIALOGistik Duisburg e. V.

Unter der Leitung des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Operations Management (ABWL & OM) der Universität Duisburg-Essen standen die Organisation und Koordination der Zusammenarbeit zwischen den Forschungs- und den Praxispartnern des Verbundprojekts OrGoLo in Bezug auf die praktische Erprobung, Evaluierung und Weiterentwicklung der Konzepte und Assistenztools aus dem Verbundprojekt OrGoLo. Dabei wurden im Wesentlichen folgende Resultate erzielt:

- Definition von Werte- und Zielsystemen sowie eines daraus abgeleiteten Qualitätskonzepts für die Aufgabe des Supply Chain Managements;
- Konzipierung von Kosten- und Erlösmodellen zur Beurteilung der Rentabilität von Geschäftsprozessen in Supply Chains;
- Anpassung von betriebswirtschaftlichen Methoden zur Bewertung und zum Management von Risiken in Supply Chains an die speziellen Einsatzbedingungen von KMU in der Logistik-Branche;
- Ableitung betriebswirtschaftlicher Steuerungsansätze für eine Erfolg versprechende Implementierung der Assistenztools des Verbundprojekts OrGoLo aus den Praxiserfahrungen, die mit diesen Assistenztools im Forum DIALOGistik Duisburg e. V. gesammelt wurden (vgl. OrGoLo-Projektbericht Nr. 21);
- Erstellung eines Betreiberkonzepts für das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. und die OrGoLo-Assistenztools, das nach Ende der Projektförderung von interessierten ehemaligen Projektpartnern und auch Dritten weiterentwickelt werden kann (vgl. OrGoLo-Projektbericht Nr. 27).

Im Zentrum dieser Projektarbeiten stand das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. Es wurde unter maßgeblicher Beteiligung des Praxispartners duisport und des Forschungspartners Universität Duisburg-Essen primär als eine gemeinsame Anlaufstelle für *alle* Projektpartner aus den *drei Schwesterprojekten* CoReLo, OrGoLo und WiWeLo des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ gegründet; vgl. dazu die Abbildung 12 auf der nächsten Seite.

Wissenstransfer

Dialogistik Duisburg geht an den Start

30.08.12 | Redakteur: Bernd Maienschein

XING 0 | f Empfehlen 0 | +1 0

[PDF](#) | [Weiterempfehlen](#) | [Merken](#) | [Drucken](#)



Ende August 2012 ist im Duisburger Hafen, dem größten Binnenhafen der Welt, die Beratungs- und Coachingstelle Dialogistik Duisburg eröffnet worden – eine neue Anlaufstelle für Wissenstransfer, Qualifizierung und Logistikeffizienz im Duisburger Hafen.

In Anwesenheit von NRW-Verkehrsminister Michael Groschek wurde die neue Beratungs- und Coachingstelle im Duisburger „Schiffchen“ gemeinsam mit mehr als 100 geladenen Gästen feierlich eröffnet. Die Dialogistik Duisburg will eine Lücke in der Aus- und Weiterbildung schließen und bietet insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen Zugang zu Expertenwissen in der Logistik. Künftig will die Neugründung Unternehmen

Erich Staake, Vorstandsvorsitzender der Duisport-Gruppe, NRW-Verkehrsminister Michael Groschek und Prof. Dr. Ulrich Radtke, Rektor der Uni Duisburg-Essen (v.l.) bei der Eröffnung der Dialogistik Duisburg. (Bild: Dialogistik Duisburg)

Quelle: <http://www.mm-logistik.vogel.de/management-it/articles/376242/>

Abbildung 12: Gründung des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. im Jahr 2012

Darüber hinaus steht das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. weiteren Unternehmen aus der betrieblichen Praxis sowie sonstigen Stakeholdern als Kommunikations- und Transferstelle offen, die sich in einem sehr weit gefassten Verständnis für praktische Logistik-Probleme und – vor allem – für entsprechende Lösungen interessieren; vgl. dazu die Abbildung 13 auf der nächsten Seite.

Zwar befinden sich kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU) aus der Logistik-Branche und aus logistikaffinen Dienstleistungsbereichen mit Geschäftsaktivitäten in der Region Rhein-Ruhr im Vordergrund der Tätigkeit des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. Aber es ist von vornherein so breit aufgestellt, dass auch andere Unternehmen und Institutionen aus dem Logistik-Umfeld willkommen sind.

Über das generelle Leistungsspektrum des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. informiert die Abbildung 14, die sich ebenso auf der nächsten Seite befindet.

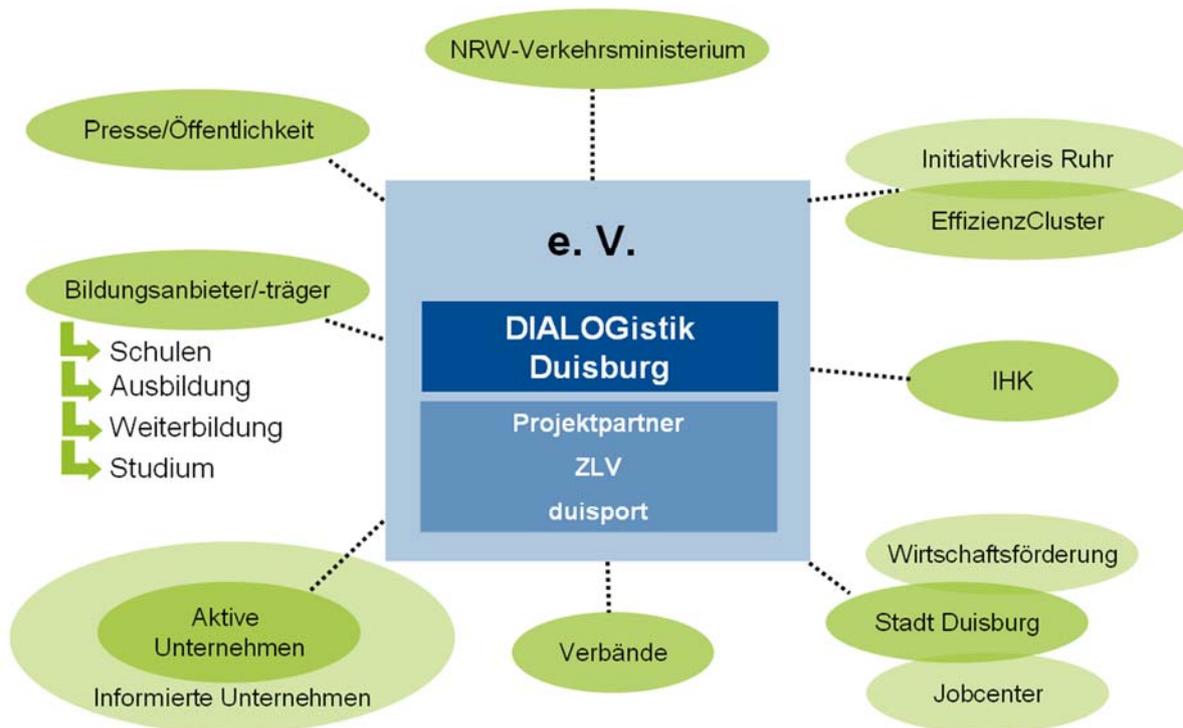


Abbildung 13: Stakeholder des Forums DIALOGistik Duisburg e. V.

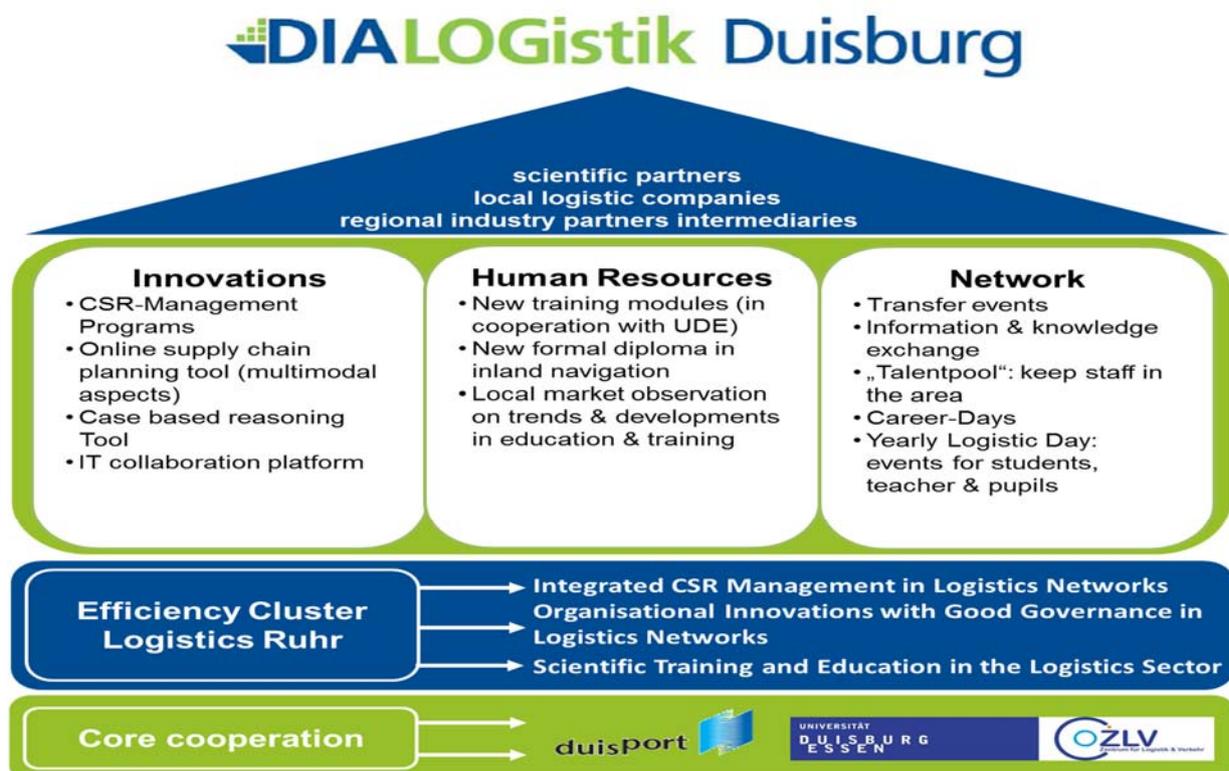


Abbildung 14: Leistungsspektrum des Forums DIALOGistik Duisburg e. V.

Speziell aus der Perspektive des Verbundprojekts OrGoLo wurden mithilfe des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. die beiden Assistenztools „CBR-Tool“ und „Lieferketten-Konfigurator“ sowohl den Praxispartnern des Verbundprojekts OrGoLo als auch weiteren interessierten Logistikdienstleistern und Verladern zur intensiven Erprobung und Evaluierung zur Verfügung gestellt. Aus diversen Praxiskontakten ergaben sich wertvolle Anregungen für die Weiterentwicklung der Assistenztools.

Darüber hinaus ist vor allem die Zusammenarbeit mit den Schwesterprojekten CoReLo und WiWeLo innerhalb des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. positiv hervorzuheben. Sämtliche gemeinsame Veranstaltungen mit diesen beiden Projekten innerhalb des Forums waren ein Erfolg.

Weniger erfolgreich war es dagegen, einen Kontakt zu ansässigen Unternehmen am Duisburger Hafen aufzubauen. Nur wenige Unternehmen waren offen für einen Dialog, auch wenn sie durchaus Potenzial oder sogar Bedarf vermuten ließen, die eigenen logistikbezogenen Geschäftsprozesse mithilfe eines Partners besser zu gestalten. Viele ansässige Unternehmen fürchteten sich davor, ihre wertvolle Zeit – die sie im operativen Geschäft auch dringend benötigen – in Gesprächen mit Mitgliedern des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. zu „verschwenden“. Daher herrschte mitunter eine voreingenommene, ablehnende Haltung gegenüber den Versuchen zur Kontaktaufnahme seitens des Forums. Erschwerend kam hinzu, dass viele ansässige Unternehmen nicht die „richtigen“ Ansprechpartner vor Ort hatten, da es sich nicht um den Hauptsitz der Unternehmen handelte. Diese Unternehmen setzten „vor Ort“ oftmals lediglich diejenigen Anweisungen um, die an anderer Stelle vom jeweiligen Unternehmenshauptsitz vorgegeben werden.

Abgesehen von den zuvor erwähnten Schwierigkeiten hat das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. gute Beziehungen zu einigen sich offen gebenden Unternehmen aufbauen können. Sehr hilfreich waren dazu insbesondere die Angebote aus dem „Schwesterprojekt“ WiWeLo, um erste Kontakte zu knüpfen. Ergänzende Aktivitäten jenseits der ursprünglich geplanten Maßnahmen, wie z. B. ein „Karrieretag“, sind auf sehr fruchtbaren Boden gestoßen. So ist das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. mit einem Kreis von interessierten Unternehmen ins Gespräch gekommen und war auch in der Lage, die Assistenztools des Verbundprojekts OrGoLo vorzustellen.

Nicht ganz einfach war es dagegen, die – oftmals „wissenschaftlich“ formulierten – Vorteile der Assistenztools für potenzielle Anwender aus der betrieblichen Praxis verständlich zu machen. Aus diesem Grund hat das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. eine zielgruppengerechte Präsentation der Assistenztools ausgearbeitet. Mit dieser Hilfestellung gelang es, Interesse bei einigen Unternehmen zu wecken. Problematisch war allerdings, dass diese Unternehmen des Öfteren recht spezielle Anforderungen hatten, sodass eine zeit- und kostenintensive Anpassung der Assistenztools hätte stattfinden müssen, die sich im Rahmen der Projektförderung nicht realisieren ließ. Abschreckend wirkte auch oftmals der hohe Aufwand, der erforderlich gewesen wäre, um solch ein Assistenztool mit den erforderlichen Inhalten zu füllen. Dies wurde bereits an früherer Stelle dieses Schlussberichts hinsichtlich der Schwierigkeiten angedeutet, das Erfahrungswissen über bereits durchgeführte internationale Logistik-Projekte für die Projektwissensbank des CBR-Tools bereitzustellen. Gleichzeitig bestand häufig eine „sehr reservierte“ Haltung gegenüber dem Ansinnen, eigene Geschäftsinformationen („Daten“), d. h. wettbewerbsrelevantes Wissen, mit einer Community zu teilen, zu der auch Unternehmen der gleichen Branche gehören (können). Aufgrund solcher Vorbehalte hat sich nach durchaus gut verlaufenden ersten Gesprächen des Öfteren leider keine vertiefte Zusammenarbeit ergeben.

Insbesondere das CBR-Tool wurde oft als „prinzipiell“ sehr interessant, aber noch nicht unmittelbar im eigenen Unternehmen „produktiv“ einsetzbar bewertet. Den Lieferketten-Konfigurator konnte das

Forum DIALOGistik Duisburg e. V. weniger oft erfolgreich bewerben. Dies hängt u. a. damit zusammen, dass der Großteil der Unternehmen, die vom Forum DIALOGistik Duisburg e. V. kontaktiert wurden, als Logistik-Dienstleister tätig sind. Die Mitarbeiter dieser Unternehmen kennen komplizierte Relationen, wie z. B. nach China, oftmals besser, als es der Lieferketten-Konfigurator abzubilden vermag. Dieses Assistenztool ist deshalb eher für Verlager geeignet, wie beispielsweise die KHS GmbH aus dem bereits erwähnten Verbundprojekt DynKo. Die Gruppe der Verlager wurde jedoch vom Forum DIALOGistik Duisburg e. V. bislang kaum erreicht.

Die wesentlichen Erkenntnisse, die im Rahmen der Kommunikations- und Transferaktivitäten des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. gesammelt wurden, sind in den OrGoLo-Projektbericht Nr. 21 („Praxiserfahrungen mit den Assistenztools in der DIALOGistik Duisburg ...“) eingegangen. Sie weisen darauf hin, dass seitens der betrieblichen Praxis ein signifikanter Bedarf für Effizienzsteigerung von Logistik-Projekten mit Berücksichtigung von Aspekten der Good Governance auf jeden Fall gesehen wird. Um die entsprechenden Assistenztools des Verbundprojekts OrGoLo entsprechend einsetzen zu können, wäre es jedoch wünschenswert, dazu eine höhere Marktreife der Assistenztools zu erreichen, um diese Software-Werkzeuge leichter und ohne große Anpassungen einsetzen zu können. Außerdem wird von potenziellen Nutzern eine professionelle und neutrale Beratung erwartet, die bereit ist, auch andere Lösungen für ihre Probleme – ohne „Verkauf“ der Assistenztools des Verbundprojekts OrGoLo – zu empfehlen.

3.2 Erläuterungen zum zahlenmäßigen Nachweis

Bei den tatsächlich getätigten Ausgaben und Kosten der Projektpartner traten im Verbundprojekt OrGoLo insgesamt keine gravierenden Abweichungen gegenüber den Planungen in den jeweils eingereichten Vorhabenbeschreibungen inkl. EASY-AZA- bzw. EASY-AZK-Formularen auf.

Größere Ausgaben oder Kosten für Investitionen in Hardware (Maschinen, Computersysteme o. Ä.) oder Software sind im Verbundprojekt OrGoLo nicht angefallen. Für die Entwicklungsarbeiten an den Assistenztools wurde die Hard- und Software genutzt, die sich bei den beteiligten Projektpartnern unabhängig von diesem Projekt ohnehin im Einsatz befand. In einem Fall (SDZ) ließen sich bereits existierende Softwarekomponenten, wie Komponenten-Bibliotheken aus Planungs- und Simulationssystemen sowie kostenpflichtige Web-Services, zwar nicht in der ursprünglich geplanten Weise nutzen. Die SDZ konnte diese Ausfälle jedoch ausgleichen, indem auf Resultate aus anderen Forschungsprojekten sowie auf kostenfreie Web-Services zurückgegriffen wurde und die zu realisierende Software-Architektur partiell modifiziert wurde.

Den mit Abstand größten Ausgaben- oder Kostenblock stellten bei allen Projektpartnern die Personalausgaben bzw. -kosten dar. Beim Forschungspartner Universität Duisburg-Essen wies die Position „Personalausgaben“ die größte Abweichung von den ursprünglichen Planungen im Hinblick auf alle Finanzpositionen auf. Die Ursachen für die Überschreitung des ursprünglich im Personalbereich geplanten Budgets um ca. 8 % lagen vor allem darin, dass die Ausarbeitung, Evaluation und Weiterentwicklung der computergestützten Assistenztools viel mehr Zeit in Anspruch genommen haben, als ursprünglich geplant war, sodass das Personal für diese Aufgaben aufgestockt werden musste. Der Wunsch war von Anfang an, die Assistenztools so praxisnah und benutzerfreundlich wie möglich zu gestalten. Dementsprechend hoch war der Arbeitsaufwand. Die Mehrausgaben in diesem Bereich wurden durch mindestens gleich hohe Minderausgaben in anderen Bereichen ausgeglichen.

3.3 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Die Projektarbeiten, die von den Projektpartnern während der Durchführung des Verbundprojekts OrGoLo geleistet wurden, waren notwendig, weil die intendierten und auch tatsächlich erreichten zentralen Projektergebnisse, die in Kapitel 3.1 vorgestellt wurden, ohne diese Projektarbeiten nicht zustande gekommen wären. Damit sind das wissensbasierte CBR-Tool, der Lieferketten-Konfigurator, die web-2.0-basierte Kollaborationsplattform sowie das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. gemeint. Insbesondere standen weder anderweitig freie Personalkapazitäten noch ergänzende Drittmittel für das gleiche Vorhaben aus Fonds der Europäischen Union oder von dritter Seite zur Verfügung, mit deren Einsatz die Ergebnisse des Verbundprojekts OrGoLo hätten ebenso erzielt werden können.

Die Projektarbeiten der Projektpartner waren auch angemessen, weil die im Projektantrag, insbesondere in der Vorhabenbeschreibung geplanten Projektaufgaben – bis auf einige geringfügige Modifizierungen, wie sie bei jedem Forschungs- und Transferprojekt aufgrund von unvorhersehbaren Ereignissen üblich sind (vgl. dazu beispielsweise die Erläuterung in Kapitel 3.2) – vollständig erfüllt wurden. Alle in den Arbeitsplänen der Projektpartner formulierten Aufgaben wurden im Rahmen der zugewiesenen Ressourcen erfolgreich bearbeitet.

Auf der Ebene des Gesamtprojekts kam es beim Universitätspartner zu keinen substanziellen Mehr- oder Minderausgaben. Das geplante und schließlich auch bewilligte Projektbudget wurde um einen geringfügigen Betrag unterschritten. Lediglich auf der Ebene einzelner Ausgabenpositionen wurden die ursprünglich beantragten und gemäß dem Zuwendungsbescheid bewilligten Finanzmittel geringfügig (ca. 8 %) überschritten; vgl. hierzu die Erläuterungen in Kapitel 3.2. Diese Mehrausgaben wurden jedoch durch Minderausgaben bei anderen Ausgabenpositionen kompensiert, sodass das finanzielle Projektbudget insgesamt nicht überschritten wurde.

3.4 Nutzen des Projekts

3.4.1 Entfaltung der Verwertungsperspektiven

Der *Nutzen* des Verbundprojekts OrGoLo, vor allem die *Verwertungsperspektiven* für die Projektergebnisse, wird bzw. werden im Folgenden sowohl aus der Sicht seiner Forschungspartner als auch seiner Praxispartner beleuchtet. Als Forschungspartner werden gemäß dem Rollenkonzept aus der o. a. Abbildung 2 die „Wissenschaftler“ betrachtet, also die Universität Duisburg-Essen mit den drei Organisationseinheiten ABWL & OM, PIM und TUL sowie die Projektpartner DST und relamedia. Als Praxispartner gelten dagegen die „Entwickler“ und „Anwender“, d. h. (bei Ende der Projektarbeiten) die Projektpartner admoVa, duisport, relamedia, SDZ, TraffGo, w3logistics, Ter Hell Plastic und zubIT. Darüber hinaus werden Perspektiven der Verwertung von Projektergebnissen im Hinblick auf weitere Stakeholder beleuchtet. Dies betrifft einerseits weitere Partner des Spitzenclusters „EffizienzCluster LogistikRuhr“ sowie andererseits Unternehmen aus der Logistik-Branche, die jeweils nicht im Rahmen des Verbundprojekts OrGoLo gefördert wurden.

3.4.2 Forschungspartner

3.4.2.1 Überblick über die Verwertungspotenziale seitens der Forschungspartner

Die Forschungspartner haben vor allem von der Erstellung, Erprobung und Weiterentwicklung von zwei Assistenztools, dem CBR-Tool und dem Lieferketten-Konfigurator, außerordentlich profitiert. Hierdurch wurden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten insbesondere auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz (CBR-Tool), der Tourenplanung sowie des „Tracking und Tracing“ (Lieferketten-Konfigurator) angestoßen. Die wissenschaftliche Fruchtbarkeit dieser Forschungs- und Entwicklungsarbeiten manifestiert sich in zwei Dimensionen.

Einerseits sind aus den Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu diesen beiden Assistenztools mehrere Seminar-, Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten hervorgegangen, die den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt erheblich bereichert haben. Näheres hierzu findet sich in der Rubrik „Verwertung der Ergebnisse“. Hinzu kommt eine Vielzahl von wissenschaftlichen Publikationen, die vom Universitätspartner im Rahmen seiner Arbeiten zu den beiden Assistenztools verfasst wurden; vgl. dazu die Aufstellung von Veröffentlichungen in Kapitel 3.6. Diese Publikationen haben die nationale und internationale „Sichtbarkeit“ der Forschungspartner nachhaltig gestärkt.

Andererseits erhielten die Forschungspartner zahlreiche Anregungen seitens der Praxispartner. Dazu gehört eine Vielzahl von Informationen über die Anforderungen an und die Anwendungsbedingungen für betriebswirtschaftliche Konzepte und Planungsinstrumente, die es in der betrieblichen Praxis zu beachten gilt. Diese Anregungen wären ohne das konstruktive Zusammenwirken zwischen den Forschungs- und Praxispartnern nicht zustande gekommen. Beispielsweise haben die Praxispartner duisport (insbesondere dpl) und relamedia bei der Erstellung des CBR-Tools wichtiges Erfahrungswissen über internationale Logistik-Projekte und Zollregularien beigesteuert, das zur Anreicherung der Projektwissensbank des CBR-Tools überaus wertvoll war. Darüber hinaus haben die Praxispartner durch ihre ausführlichen Tests und Evaluationen der Assistenztools, die von den Forschungspartnern erstellt worden waren, wesentlich zur Weiterentwicklung dieser Assistenztools beigetragen. Insbesondere hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit der Assistenztools erhielten die Forschungspartner von mehreren Praxispartnern sehr konstruktive Hinweise, die dabei halfen, die „Praxistauglichkeit“ der Assistenztools zu verbessern. Konstruktiv-kritische Verbesserungsvorschläge stammten vor allem von den Praxispartnern admoVa, duisport, relamedia, TraffGo, w3logistics und zubIT.

Des Weiteren haben die gemeinsamen Projektarbeiten dazu beigetragen, dass sich zwischen den Forschungspartnern, insbesondere den drei beteiligten Organisationseinheiten der Universität Duisburg-Essen (Lehrstuhl für ABWL und Operations Management, Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement sowie Lehrstuhl für Transportsysteme und -logistik) eine sehr fruchtbare Praxis der vertrauensvollen Zusammenarbeit etabliert hat. Dies gilt darüber hinaus auch für einen maßgeblichen Forschungspartner des Schwesterprojekts WiWeLo, das Institut für Logistik- und Dienstleistungsmanagement der FOM Hochschule – University of Applied Sciences, mit dem sich im Verlauf des Informations- und Ergebnisaustauschs zwischen den beiden Verbundprojekten OrGoLo und WiWeLo (sowie darüber hinaus) eine sehr enge Zusammenarbeit eingespielt hat. Dieser

Gewinn an „Kooperationskultur“ hat sich in mehreren gemeinsamen Anträgen für Folgeprojekte niedergeschlagen, die an anderer Stelle ausführlich dokumentiert wurden.¹⁰ Auf eines dieser Folgeprojekte, die Projektskizze zum Vorhaben OntoSmart („Ontologiegestützte Smart Services für die intelligente Wiederverwendung von projektbezogenem Erfahrungswissen“) wurde in diesem zusammenfassenden Schlussbericht bereits hingewiesen.

Die Forschungspartner des Verbundprojekts OrGoLo, insbesondere die Universität Duisburg-Essen, verfolgen grundsätzlich *keine wirtschaftlichen* Verwertungsabsichten für die Assistenztools, die im Verbundprojekt OrGoLo entwickelt wurden. Ihr Fokus ist vielmehr auf die *wissenschaftliche Verwertung* derjenigen Erkenntnisse („Ergebnisse“) ausgerichtet, die im Verlauf der Projektarbeiten gesammelt wurden. Die wissenschaftliche Erkenntnisverwertung erstreckt sich auf zwei Ebenen:

- Auf der ersten – und primären – Ebene geht es um die systematische Aufarbeitung und Veröffentlichung der wissenschaftlichen Erkenntnisse, die aufgrund der Projektarbeiten im Verbundprojekt OrGoLo gewonnen wurden. Dies betrifft aus der universitätsinternen Perspektive Qualifizierungsarbeiten für Studierende (Seminar-, Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten) und für Nachwuchswissenschaftler (Doktorarbeiten) sowie aus der Perspektive der externen „Sichtbarkeit“ eine breite Palette von Veröffentlichungen in nationalen und internationalen Publikationsorganen.
- Auf der zweiten Ebene sind wissenschaftliche Erkenntnisse aus den Projektarbeiten in die Konzipierung und Implementierung innovativer Instrumente zur Unterstützung des Managements von Projekten und Prozessen in Logistik-Netzwerken eingeflossen. Bei diesen Instrumenten handelt es sich einerseits um zwei neuartige computergestützte Assistenztools (das CBR-Tool und der Lieferketten-Konfigurator), die als Software-Werkzeuge sowohl für forschungsinterne als auch für forschungsexterne, d. h. betriebliche Nutzer zur Verfügung gestellt wurden. Andererseits wurde als organisatorische Innovation (der selbstreferenzielle Bezug zum Titel des Verbundprojekts OrGoLo sei am Rande erwähnt) das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. entwickelt und in der Form eines eingetragenen (gemeinnützigen) Vereins für die langfristige Nachnutzung der Ergebnisse, Erkenntnisse und Erfahrungen aus den drei Verbundprojekten CoReLo, OrGoLo und WiWeLo etabliert.

Zu den beiden Ebenen der wissenschaftlichen Erkenntnisverwertung erfolgen nachstehend detaillierte Erläuterungen. Allerdings wird auf den Aspekt der Veröffentlichungen des Universitätspartners zunächst nicht eingegangen, weil diese Publikationen in Kapitel 3.6 gesondert aufgelistet werden.

Zum Nachweis der Befruchtung universitärer Forschung und Lehre werden im Folgenden zunächst die akademischen Qualifizierungsarbeiten (jeweils in alphabetischer Reihenfolge der Autoren) angeführt, die aus dem Verbundprojekt OrGoLo unter Betreuung der Forschungspartners, insbesondere des Universitätspartners, hervorgegangen sind.

Dissertationen:

- Beißel, S.: Ontologiegestütztes Case-Based Reasoning. Dissertation Universität Duisburg-Essen 2011 (Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement). Gabler: Wiesbaden 2011.

10) Vgl. Zelewski, S.; Becker, A.: Abschlussbericht zum Verbundprojekt „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ (OrGoLo) im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, Universität Duisburg-Essen, o. O. 2014, S. 11-13.

- Cinibulak, Z.: Wissenswiederverwendung in Process-Reengineering-Projekten der Bayer AG mithilfe von Case-based Reasoning. Dissertationsprojekt am Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Status: in Bearbeitung.
- Jäger, S.: Modelle der (Personal-) Einsatzplanung im LKW-Fernverkehr – Ökonomische und soziale Aspekte im Kontext des Behavioral Operations Research. Dissertationsprojekt am Lehrstuhl für ABWL und Operations Management, Status: in Bearbeitung.
- Kowalski, M.: Ontologiegestütztes Case-based Reasoning – Entwicklung eines CBR-Systems mit einer lernfähigen Wissensbank zur Akquisition und Wiederverwendung von Erfahrungswissen in internationalen Logistik-Projekten. Dissertationsprojekt am Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Status: in Bearbeitung.
- Kühn, T.: Semi-automatische Konstruktion von Ontologien auf der Grundlage von natürlichsprachlichen Dokumenten mit Erfahrungswissen über internationale Logistik-Projekte. Dissertationsprojekt am Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Status: in Bearbeitung.
- Verhoeven, S.: Diskussionsbeitrag zur Steigerung der Nachhaltigkeit in der Logistik. Dissertationsprojekt am Lehrstuhl für Transportsysteme und -logistik, Status: in Bearbeitung.

Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten:

- Aydinli, B.: Entwicklung eines Evaluationskonzepts für ein Forschungsprojekt. Bachelorarbeit 2014.
- Akyildiz, B.: Analyse der aktuellen wirtschaftlichen Situation von regionalen EVU im Ruhrgebiet. Bachelorarbeit 2011.
- Bahser, J.: Auswirkungen von zollrechtlichen Bestimmungen auf internationale Supply-Chain-Projekte – insbesondere Entwicklung einer Zoll-Ontologie. Diplomarbeit 2012.
- Balci, I.: Anforderungsanalyse für ein CBR-System zum Einsatz in internationalen Supply-Chain-Projekten – Entwicklung einer Anforderungsspezifikation aus betriebswirtschaftlicher Perspektive. Diplomarbeit 2012.
- Bergenrodt, D.: Evaluierung und Implementierung von Algorithmen zur Ähnlichkeitsbestimmung bei qualitativem Case-Retrieval am Beispiel von Logistikfällen. Bachelorarbeit 2012.
- Bergenrodt, D.: Konzipierung, Implementierung und kritische Evaluierung von Textuellem Case-based-Reasoning zur Unterstützung von internationalen Logistik-Projekten (Arbeitstitel). Masterarbeit 2014 (in Bearbeitung).
- Danilovic, B.: Umsetzung von Corporate Social Responsibility und Corporate-Governance-Maßnahmen in Supply Chains multinationaler Unternehmen: Eine empirische Studie anhand des brasilianischen Tochterunternehmens TKCSA der ThyssenKrupp AG Deutschland. Bachelorarbeit 2011.
- Gries, S.: Akquirierung von Erfahrungswissen aus dem Logistikprojekt „Westfalica-Shuttle“ für das Case-based Reasoning. Bachelorarbeit 2012.
- Heffe, M.: Erstellung eines Falls für das Case-based Reasoning am Praxisbeispiel des Projekts Polarstation der duisport packing logistics (dpl). Bachelorarbeit 2012.

- Hensen, V.: Eine kritische Analyse der Einsatzfähigkeit von Case-based Reasoning anhand eines Fallbeispiels zur Wiederverwendung von Erfahrungswissen in der Logistik-Branche. Bachelorarbeit 2014.
- Kater D.: Case-Based Reasoning in Supply Chains: Qualitatives Case Retrieval. Diplomarbeit 2011.
- Kirli, V.: Entwicklung einer Good-Governance- und CSR-Ontologie für internationale Supply-Chain-Projekte. Diplomarbeit 2012.
- Kovacevic, H.: State-of-the-art von CBR-Tools und deren Einsatz in internationalen Supply Chains. Diplomarbeit 2011.
- Lang, C.: Erstellung von Lessons Learned aus internationalen Supply-Chain-Projekten. Diplomarbeit 2011.
- Menzer, J.: Umsetzung des Case-based Reasonings in der Praxis am Beispiel des Bauwesens – eine kritische Analyse. Bachelorarbeit 2012.
- Modrzejewski, D.: Eine kritische Analyse des State-of-the-art von Anpassungsmethoden für Case-Based Reasoning. Bachelorarbeit 2013.
- Nünning, M.: Betreiberkonzepte für Wissenstransfer-Institutionen in der Logistik. Bachelorarbeit 2013.
- Peglau, V.: Semiformale Darstellung eines realistischen Anwendungsszenarios mit UML für ein CBR-Tool. Bachelorarbeit 2013.
- Poppe, N.: Integration von Wissensmanagement in internationalen Logistikprojekten durch die Erstellung von Business-Cases. Bachelorarbeit 2011.
- Rensing, M.: Generierung von Anpassungsregeln für das Case-based Reasoning zur Unterstützung von internationalen Logistik-Projekten. Bachelorarbeit 2014.
- Quink, N.: Erstellung einer Ontologie zum Themenkomplex Verpackungen in der Logistik mithilfe des Ontologie-Editors Protégé. Bachelorarbeit 2012.
- Quink, N.: Konzipierung, Implementierung und kritische Evaluierung eines Online-Benutzerhandbuchs für ein ontologiegestütztes Case-based-Reasoning-Tool zur Unterstützung internationaler Logistik-Projekte. Masterarbeit 2014.
- Sahino, I.: Einsatz von Techniken der Künstlichen Intelligenz – insbesondere von Wissensmanagementtechniken – in internationalen Supply-Chains. Bachelorarbeit 2011.
- Seelheim, L., geb. Rehberg: Evaluationsmöglichkeiten im Verbundprojekt OrGoLo. Bachelorarbeit 2014.
- Soldo, L.: Vorgehensmodell zur Ontologie-Entwicklung einschließlich Ontologie-Pflege („Lebenszyklus“-Ansatz). Bachelorarbeit 2014/15 (in Bearbeitung).
- Stiegel, P.: Erstellung eines Vorgehensmodells für Business-Cases zur Akquisition und Wiederverwendung in internationalen Supply-Chain-Projekten. Bachelorarbeit 2011.
- Sun, T.: Entwicklung eines Bewertungssystems für verantwortungsvolle Prozesse bei Logistikdienstleistern. Masterarbeit 2014 (in Bearbeitung).

- Tasbas, E.: State-of-the-art von Wissensmanagementtechniken in internationalen Supply Chains. Bachelorarbeit 2011.
- Thomas, C.: Beschreibung eines internationalen Logistikprojekts am Beispiel des Unternehmens Meister Werkzeuge GmbH als Vorlage für Case based Reasoning. Bachelorarbeit 2012.
- Topal, C.: Meta-Analyse von Web 2.0 Technologien im Supply Chain Management. Masterarbeit 2014 (in Bearbeitung).
- Wichmann, M.: Erstellung eines Konzepts für ein CBR-Tool zum Einsatz bei der duisport packing logistics GmbH (dpl). Bachelorarbeit 2013.
- Winoto, K.: Ein kritischer Vergleich der beiden Tools myCBR und jCOLOBRI zur Unterstützung des Case-based Reasoning für internationale Logistik-Projekte. Bachelorarbeit 2014.
- Yorganci, B.: Computergestützte Extraktion von qualitativen Informationen aus natürlichsprachlichen Texten auf Basis von Ontologien – ein kritischer Vergleich der Software-Tools MAXQDA und Atlas.ti. Diplomarbeit 2011.

Seminararbeiten:

- Ahmad, R.; Marangunic, M.L.; Serrano, J.D.: Compliance – Einhaltung von Ausführbestimmungen im Import/Export. Duisburg 2011.
- Almajali, Z.; Atif, M.; Siswanto, A.: Preisbildung der Transporte in internationalen Lieferketten – Hochseeschiffahrt. Duisburg 2011.
- Chai, X.; Huang, Y.; Yang, S.: Lagerhaltung im mehrstufigen oder gebrochenen Verkehr. Duisburg 2011.
- Drazic, S.; Hensen, V.; Kuganarulthamby, S.; Wichmann, M.: Implementierung von Good-Governance-Maßnahmen in internationalen Supply-Chain-Projekten – eine kritische Analyse des State-of-the-art und eines exemplarischen Praxisfalls. Duisburg 2011.
- Evers, P.; Miguletz, L.; Wirsch, D.: Relevanz von Corporate Social Responsibility für internationale Logistik-Projekte – eine kritische Analyse des State-of-the-art und eines exemplarischen Praxisfalls. Duisburg 2011.
- He, L.; Liu, B.; Xu, H.: Zollwesen des grenzüberschreitenden Warenverkehrs. Duisburg 2011.
- Heidel, M.; Scharifi, A.; Wu, Z.: Software und Internet-Applikationen zur Abwicklung und Steuerung der globalen Produktions-, Liefer- und Logistikketten. Duisburg 2011.
- Jia, J.; Liu, B.; Xiang, F.: Internationales Transportmanagement des Straßengüterverkehrs. Duisburg 2011.
- Jin, P.; Liang, B.; Xin, L.: Preisbildung der Transporte in internationalen Lieferketten – Straßengüterverkehr. Duisburg 2011.
- Li, Z.; Lu, W.; Zhang, N.: Internationales Transportmanagement der Luftfrachtverkehre. Duisburg 2011.
- Reiser, M.: Preisbildung der Transporte in Luftfrachtverkehren. Duisburg 2011.
- Shi, J.; Yan, X.; Zhang, M.: Internationales Transportmanagement der Hochseeschiffahrt. Duisburg 2011.

- Wei S.; Yang, Y.; Zhao, Y.: Notwendigkeit und Arten der Transportversicherungen. Duisburg 2011.

Im Folgenden wird auf die Nutzenstiftung, insbesondere die Verwertungsperspektiven der zentralen Ergebnisse des Verbundprojekts OrGoLo näher eingegangen. Es handelt sich um die drei Assistententools – das CBR-Tool, den Lieferketten-Konfigurator und die web-2.0-basierte Kollaborationsplattform – sowie das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. In die Darstellungen fließen nicht nur die Einschätzungen der Forschungspartner, sondern ebenso die Ansichten der Praxispartner des Verbundprojekts zu diesen vier Projektergebnissen ein. Auf spezielle Nutzen- und Verwertungsaspekte, die von einzelnen Praxispartnern in ihren Abschlussberichten besonders hervorgehoben wurden, wird an späterer Stelle zurückgekommen.

3.4.2.2 Case-based Reasoning-Tool

Eine „Kommerzialisierung“ oder „Vermarktung“ des CBR-Tools kann derzeit noch nicht realistisch eingeschätzt werden. Das CBR-Tool besitzt überwiegend den Charakter eines Prototyps, für den ein „industrieller“ Einsatz auch nach Einschätzung von Praxispartnern des Verbundprojekts OrGoLo noch nicht angezeigt erscheint. Zwar lässt sich das CBR-Tool einschließlich seiner speziellen Algorithmen für die Messung der Ähnlichkeit zwischen Logistik-Projekten, die vor allem in natürlichsprachlicher Weise beschrieben sind, schon jetzt in der betrieblichen Praxis einsetzen. Jedoch kann sich der praktische Nutzen des CBR-Tools für ein Unternehmen erst dann entfalten, wenn die Projektwissensbank des CBR-Tools mit einer größeren Anzahl von aussagekräftigen Beschreibungen internationaler Logistik-Projekte („Fälle“) des jeweils betroffenen Unternehmens gefüllt ist. Die erforderliche Projekt- oder Fallanzahl liegt in der Größenordnung von einigen Dutzend bis zu ca. Hundert unternehmensspezifischen Projektbeschreibungen. Im Verbundprojekt OrGoLo zeigte sich jedoch, dass keiner der Praxispartner bereit oder fähig war, eine derart große Anzahl von unternehmensspezifischen Projektbeschreibungen für die Projektwissensbank des CBR-Tools zur Verfügung zu stellen. Insbesondere Argumente des Schutzes von Geschäftsgeheimnissen spielten eine große Rolle, um die mangelnde Bereitschaft zu begründen, unternehmensspezifische Projektbeschreibungen für die praxisnahe Weiterentwicklung des CBR-Tools zugänglich zu machen.

Darüber hinaus hat sich für die „Kommerzialisierung“ des CBR-Tools als ein Hemmnis erwiesen, dass es mit Software-Werkzeugen wie jColibri und Protégé entwickelt wurde, die zwar als Open-Source-Software kostenfrei zur Verfügung stehen, aber in der wirtschaftlichen Praxis weitgehend unbekannt sind. Die Praxispartner des Verbundprojekts OrGoLo konnten nicht davon überzeugt werden, diese Open-Source-Software in ihren Unternehmen zu installieren. In dieser Hinsicht konnte der Umstand, dass die beiden Software-Werkzeuge jColibri und Protégé auf der Basis der weit verbreiteten Programmiersprache Java implementiert sind, auch nicht weiterhelfen. Denn diese Software-Werkzeuge sind als Stand-alone-Systeme konzipiert, die sich in kein betriebsübliches Java Environment („Enterprise Edition“ o. Ä.) unmittelbar integrieren lassen und auch keine Schnittstellen zu ERP-Systemen aufweisen, die in der betrieblichen Praxis vorherrschen, wie z. B. die ERP-Systeme von SAP (SAP ERP) und Microsoft (Microsoft Dynamics NAV – Navision).

Aus den vorgenannten Gründen setzt die „Kommerzialisierung“ des CBR-Tools nach Einschätzung sowohl der Forschungs- als auch der Praxispartner des Verbundprojekts OrGoLo eine Reimplementierung in einer „gängigen“ Software-Umgebung, wie z. B. einer Java-Enterprise-Edition, mit wohl-

definierten Schnittstellen zu praxisüblichen ERP-Systemen voraus. Eine solche vermarktungsbezogene Reimplementierung war jedoch kein Bestandteil der Vorhabenbeschreibung des Verbundprojekts OrGoLo.

Der Praxispartner duisport, insbesondere seine Tochtergesellschaft duisport packing logistics GmbH (dpl), bekundete schon früh sein bzw. ihr Interesse, das CBR-Tool für sich einzusetzen. Eine Anwendung im Unternehmen sollte zu einer Steigerung der Effizienz führen und die Transportwege des Duisburger Hafens „optimieren“. Die konkrete Nutzung des CBR-Tools bei der dpl litt jedoch daran, dass einerseits umfangreiche Programmierarbeiten erforderlich waren, um das CBR-Tool in die historisch gewachsene Software-Umgebung der dpl zu integrieren, und andererseits weder in diesem Unternehmen noch seitens des Verbundprojekts OrGoLo hinreichende Ressourcen bereitstanden, um diese Programmierarbeiten zu finanzieren.

Des Weiteren hat sich der Praxispartner TraffGo in einem Positionspapier vom 13.08.2012 zu zukünftigen Verwertungsmöglichkeiten des CBR-Tools positiv geäußert. In diesem Positionspapier werden vor allem folgende Aspekte hervorgehoben:

- Die Open-Source-Software, die bei der Entwicklung des CBR-Tools verwendet wurde, ermöglicht kostengünstige Implementierungen des CBR-Tools in Unternehmen, da keine Lizenzen für die Softwarenutzung erworben werden müssen (siehe allerdings auch die bereits erfolgte Anmerkung, dass sich Unternehmen gegenüber Open-Source-Software, die ihnen unbekannt ist, oftmals sehr reserviert verhalten).
- Die Client/Server-Architektur des CBR-Tools unterstützt „zukunftsträchtige“ Implementierungen in verteilten IT-Systemen, wie z. B. „web-basiert“ und als „Cloud Computing“.
- Der Praxispartner TraffGo sieht gemäß seinem o. a. Positionspapier für sich selbst Vermarktungschancen in folgenden Hinsichten:
 - Transfer des CBR-Tools auf andere Wissensdomänen mit neuartigen Ontologien und Anpassungsregeln, wie z. B. Evakuierungsmaßnahmen, Sicherheitskonzepte für Großveranstaltungen sowie Bevölkerungs- und Katastrophenschutz,
 - kundenspezifische Anpassungen des CBR-Tools, wie z. B. seiner Benutzeroberfläche,
 - Entwicklung von kundenspezifischen Wissensbasen für das CBR-Tool.

Allerdings macht der Praxispartner TraffGo die zuvor angedeuteten zukünftigen Verwertungsmöglichkeiten des CBR-Tools davon abhängig, dass entsprechende Aufträge aus der wirtschaftlichen Praxis eingehen oder zusätzliche Fördermittel aus anderen Forschungs- und Transferprojekten gewährt werden.

Grundsätzlich sieht der Praxispartner TraffGo Verwertungsmöglichkeiten des CBR-Tools in zwei verschiedenen Anwendungsbereichen. Einerseits empfiehlt er die Nutzung dieses Assistenztools in der Logistik-Branche als ein In-House-Tool, um vorhandenes, aber lediglich implizites Erfahrungs- und Expertenwissen durch den Einsatz des (fertig entwickelten) CBR-Tools zu explizieren, zu konservieren und computergestützt für neue Aufgaben wiederzuverwenden. Insbesondere hinsichtlich des Ausscheidens erfahrener Mitarbeiter wird der Dokumentation des „in den Köpfen“ vorhandenen Erfahrungswissens eine strategische Bedeutung für das betriebliche Wissensmanagement zugeschrieben. Andererseits eignet sich das CBR-Tool nach Ansicht des Praxispartners TraffGo hervorragend für den Einsatz in Forschung und Lehre an Hochschulen, wegen des starken Bezugs auf praktisches Erfahrungswissen insbesondere auch an berufsbildenden Schulen.

Um Unternehmen zu unterstützen, die das CBR-Tool nutzen und eventuell auch weiterentwickeln möchten, wurden für das CBR-Tool ein Anwender-Handbuch („Benutzerhandbuch“) und eine Online-Hilfe verfasst. Sie werden auf der Projekt-Homepage unter der URL „www.orgo-logistik.wiwi.uni-due.de/downloads/“ zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus kann ein Demonstrationsexemplar des CBR-Tools auf der Website mit der URL „<http://cbrtool.pim.uni-due.de/Cbrgui/>“ aufgerufen werden. Zur Nutzung des Demonstrationsexemplars sind der Benutzername „demo“ und das Passwort „demo“ einzugeben.

In Bezug auf das CBR-Tool sind aktuell keine Spin-offs geplant. Allerdings wird das CBR-Tool an der Universität Duisburg-Essen (Institut PIM) in wissenschaftlicher Hinsicht weiterentwickelt. Anlässe der Weiterentwicklung sind vor allem ein Dissertationsprojekt (Herr Kowalski) und eine Masterarbeit (Herr Bergenrodt). In beiden Qualifizierungsarbeiten, deren Autoren am Institut PIM eng miteinander zusammenarbeiten, werden vor allem drei Ziele verfolgt. Erstens geht es darum, die Logistik-Ontologie, die dem CBR-Tool zugrunde lag, inhaltlich auszubauen. Zweitens soll das Werkzeug jColibri, das die Entwicklung von CBR-Systemen unterstützt, durch eine direkte Implementierung der wesentlichen Case-based-Reasoning-Methoden, wie z. B. zur Ontologie-basierten Ähnlichkeitsmessung, in der weit verbreiteten Programmiersprache Java ersetzt werden (auf der Basis eines „gängigen“ Java Environments). Dies hat für potenzielle betriebliche Anwender des CBR-Tools den Vorteil, dass sie sich mit den Besonderheiten und der zum Teil schwierigen Implementierung des Werkzeugs jColibri nicht näher auseinandersetzen müssen, sondern die Vertrautheit mit der Programmiersprache Java ausreicht. Drittens soll die Benutzerfreundlichkeit des CBR-Tools in Folgeprojekten, wie z. B. dem derzeit im Rahmen einer Projektskizze vorgeschlagenen Verbundprojekt „OntoSmart“, weiter verbessert werden.

3.4.2.3 Lieferketten-Konfigurator

Für die Forschungspartner stellt die Übertragung des Lösungsansatzes, der für den Lieferketten-Konfigurator entwickelt wurde, auf andere Aufgaben eine sehr vielversprechende Verwertung dieses Projektergebnisses dar. In diesem Sinne herrscht ein großes Interesse an der Weiterentwicklung von Assistenztools für die schnelle und umfangreiche Prüfung von Supply Chain-Konfigurationen im Hinblick auf eine breite Vielfalt unterschiedlicher Aspekte, wie z. B. Transportkosten und -dauern, Treibhausgas-Emissionen, Compliance-Anforderungen und die verantwortungsvolle Gestaltung von Supply Chains.

Seitens der Forschungspartner – hier vor allem des Lehrstuhls TUL – ist vor allem geplant, die Problemlösungen, die für den Lieferketten-Konfigurator erarbeitet wurden, in einem anderen Verbundprojekt des „EffizienzCluster LogistikRuhr“, dem Projekt „Dynamische Konsolidierung“ (DynKo), an einen neuen Anwendungskontext anzupassen und inhaltlich weiterzuentwickeln. Anwendungsbeispiele von kooperierenden Unternehmen, wie z. B. der Dortmunder KHS GmbH, sollen die Praxistauglichkeit dieser Anpassungs- und Weiterentwicklungsarbeiten, die für den Lieferketten-Konfigurator vorgesehen sind, sicherstellen.

Ferner sind die Kenntnisse, die im Hinblick auf Algorithmen für die Routingplanung und die Erfüllung von Compliance-Anforderungen (Sanction List Check Tool) erworben wurden, wertvolle Inputs für die Lehre an der Universität Duisburg-Essen. Zusätzlich hat die Verbreitung der Governance-Dimension der Supply Chain im Lehrbetrieb mittels Vorlesungen, Fallstudien, Seminaren und Vorträgen zu einer nachhaltigen Stärkung des akademischen Curriculums geführt.

Die „Kommerzialisierung“ des Lieferketten-Konfigurators soll nach dem Ende der Laufzeit des Verbundprojekts OrGoLo insbesondere durch das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. mittels seiner Netzwerkkontakte zu Unternehmen in der Region Rhein-Ruhr und „darüber hinaus“ unterstützt werden. Vorgesehen ist auch, dass Mitglieder des Forums DIALOGistik Duisburg e.V. die Entwicklung eines Betreiberkonzepts für den Lieferketten-Konfigurator prüfen. Des Weiteren kann der Lieferketten-Konfigurator von Dritten zu einem individuellen Produkt weiterentwickelt werden, indem beispielsweise größere Unternehmen ihr eigenes Netzwerk im Lieferketten-Konfigurator abbilden, um etwa von den Leistungen ausgewählter Lieferanten (z. B. im Rahmen eines Bieterverfahrens) zu profitieren.

Der Forschungspartner DST weist allerdings darauf hin, dass für die Kommerzialisierung“ des Lieferketten-Konfigurators zwei wesentliche Aufgaben erfüllt werden müssen. Erstens ist die laufende Aktualisierung des Datenbestands erforderlich. Sie sollte idealerweise mittels Anbindung an einschlägige Datenbanken, wie z. B. die Fahrpläne von Container-Reedereien, und logistikaffine Informationsdienste erfolgen. Eine solche Automatisierung wäre jedoch mit Kosten verbunden, die zumindest mittelfristig durch entsprechende Nutzungsgebühren zu decken sind. Dieser Aspekt müsste in einem Betreiberkonzept für den Lieferketten-Konfigurator, beispielsweise eingebettet in das Dialogistik-Portal (siehe unten), gesondert betrachtet werden. Zweitens sollte das geografische Spektrum des Lieferketten-Konfigurators auf weitere Länder ausgedehnt werden als diejenigen, die bisher im Preis-Zeit-Modell des Lieferketten-Konfigurator berücksichtigt werden, um die Verwertungschancen dieses Assistenztools zu steigern.

Einige Praxispartner des Verbundprojekts OrGoLo – vor allem admoVa, SDZ und w3logistics – sehen den Einsatz des Lieferketten-Konfigurators im Rahmen von Beratungsprojekten vor, um praktische Probleme in logistischen Geschäftsprozessen von Supply Chains zu lösen. Hierzu sind allerdings kundenspezifische Anpassungen des Lieferketten-Konfigurators sowie seine Anbindung an weitere Software-Systeme, wie z. B. ERP-Systeme, notwendig.

Darüber hinaus kann der Lieferketten-Konfigurator von Logistikdienstleistern, die mittels dieses Werkzeugs ihre Dienstleistungen anbieten und verkaufen möchten, als ein Benchmarking-Tool eingesetzt werden. In dieser Hinsicht wird eine große Möglichkeit für Logistik-Plattformen gesehen, z. B. für die Akquisition von neuen Aufträgen und für die Bewertung von sporadischen Transporten. Die Vorteile der Intermodalität, wie vor allem geringe Kosten und Umweltfreundlichkeit von Liefer- und Transportketten, können mittels des Lieferketten-Konfigurators online, schnell, transparent und unkompliziert dargestellt werden. Die Einsatzgebiete des Lieferketten-Konfigurators reichen hierbei vom Supply Chain Design bis hin zur Evaluation bestehender Supply Chains und der monetären Bewertung ihrer Veränderungen.

3.4.2.4 Web-2.0-basierte Kollaborationsplattform und DIALOGistik-Portal

Wie bereits an früherer Stelle erwähnt wurde, konnte die web-2.0-basierte Kollaborationsplattform nicht in der ursprünglich konzipierten Weise implementiert werden. Stattdessen wurde die Software-Architektur dieser Plattform an Erkenntnisse angepasst, die während der Projektarbeiten vor allem seitens des Praxispartners zubIT gesammelt wurden. Hieraus resultierte das DIALOGistik-Portal als eine modifizierte Variante der ursprünglich intendierten web-2.0-basierten Kollaborationsplattform. Die nachfolgenden Ausführungen zum Nutzen, d. h. zu den Verwertungsperspektiven, beziehen sich daher stets auf das DIALOGistik-Portal.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass sich das Projektergebnis „Dialogistik-Portal“ in drei Komponenten auffächert: Es umfasst das Dialogistik-Portal im engeren Sinne eines informationstechnischen Produkts, das maßgeblich vom Praxispartner zubIT konzipiert und implementiert wurde, sowie zwei damit zusammenhängende Dienstleistungen. Die eine Dienstleistung besteht auf der konzeptionell-organisatorischen Ebene im Angebot einer neuartigen Managementmethode – dem Kollaborationsmanagement – für die verantwortungsvolle Koordinierung von Lieferketten im Sinne der „Good Governance“. Die andere Dienstleistung betrifft auf der betriebswirtschaftlich-operativen Ebene ein Betreiberkonzept für die „profitable“ Nutzung des Dialogistik-Portals. Mit diesen beiden Dienstleistungen, dem Kollaborationsmanagement als Managementmethode und einem Betreiberkonzept, werden die Chancen für eine kommerzielle Verwertung des Dialogistik-Portals nach Auslaufen der Projektförderung nachhaltig erhöht.

Das Dialogistik-Portal als *informationstechnisches Produkt* bietet den direkten Nutzen, dass unter einer gemeinsamen Benutzeroberfläche alle Assistenztools integriert werden, die im Verbundprojekt OrGoLo entwickelt wurden. Dazu gehören insbesondere das CBR-Tool und der Lieferketten-Konfigurator, aber auch ein spezielles Tracking-and-Tracing-Tool. Diese Komponenten können im Rahmen von individuellen Kollaborationsplattformen, die „unter“ dem Dialogistik-Portal verankert sind, unternehmensspezifisch genutzt werden. Hinzu kommen ein Logistik-Glossar, ein Forum und eine Datenbank mit Musterdokumenten, die in ihrer Gesamtheit den Anwendungsnutzen (die „Usability“) des Dialogistik-Portals erheblich steigern.

Die Vorstellung der Projektpartner des Verbundprojekts sowie die Beschreibung der Assistenztools innerhalb des Dialogistik-Portals erlaubt möglichen Interessenten eine direkte Kontaktaufnahme mit den jeweils „zuständigen“ Praxis- oder Forschungspartnern. Daher stiftet das Dialogistik-Portal einen Zusatznutzen, indem es für die Projektpartner eine Marketingfunktion erfüllt.

Das Forum innerhalb des DIALOGistik-Portals deckt mittels seiner „Q & A“-Rubrik typische Fragestellungen aus der Logistik-Community ab. Zugleich ermöglicht das Forum den antwortenden Logistik-Experten, ihre fachliche Expertise darzustellen und hierüber neue Kontakte zu knüpfen. Notwendige Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass das Portal auch nach Projektende aktiv betrieben und auch weiterentwickelt wird. Hierfür sollte idealerweise eine „neutrale“ Stelle zur Verfügung stehen, die von allen Nutzern *nicht* selbst als Akteur mit wirtschaftlichen Eigeninteressen wahrgenommen wird. Wer diese neutrale Betreiberrolle in Zukunft übernehmen könnte, ließ sich im Verbundprojekt OrGoLo nicht abschließend klären. Eine Option wird im Forum DIALOGistik Duisburg e. V. gesehen, das als gemeinnütziger Verein gegenüber dem Verdacht wirtschaftlicher Eigeninteressen weitgehend gefeit sein dürfte.

Die Nutzenstiftung des Logistik-Projekts könnte durch erhebliche Multiplikatoreffekte vervielfacht werden, wenn es als eine Komponente in das Arbeitsfeld „Innovation“ des Forums DIALOGistik-

Duisburg aufgenommen und somit für eine größere Logistik-Community geöffnet würde. Entsprechende Überlegungen wurden bereits gegen Ende des Verbundprojekts OrGoLo angestoßen, bedürfen aber der Vertiefung nach Ende der Projektförderung.

Des Weiteren wurde insbesondere vom Praxispartner relamedia ein Konzept für das sogenannte *Kollaborationsmanagement* ausgearbeitet. Es handelt sich um eine neuartige Managementmethode für die verantwortungsvolle Koordinierung von Lieferketten im Sinne der „Good Governance“, die als ein „Standardverfahren“ die Organisation von unternehmensübergreifenden Geschäftsprozessen von internationalen Lieferketten prägen soll. Beim Kollaborationsmanagement wird zwischen den drei Ebenen des Lieferketten-Betreibers, der Prozessketten-Steuerung und der operativen Kommunikation unterschieden. Der Einsatz dieser neuen Managementmethode wird nach Ansicht der Praxispartner des Verbundprojekts OrGoLo, vor allem von relamedia und zubIT, mittelfristig zu wirtschaftlichen Erfolgen führen, weil insbesondere das spannungsreiche Verhältnis der Verantwortlichen in einer Lieferkette zu entweder hierarchisch oder wettbewerblich oder regulatorisch motivierten Geschäftspartnern hinsichtlich der individuellen Liefer- und Kommunikationsbeziehungen nachhaltig verbessert werden kann. Infolgedessen sind deutliche Effizienzsteigerungen beim Management von internationalen Lieferketten zu erwarten, wie z. B. der Wegfall unnötiger „reibungs-“ oder „spannungsbedingter“ Kommunikations- und Kontrollkosten.

Mit dem *Betreiberkonzept* für das Dialogistik-Portal konnte aufgezeigt werden, dass sich dieses informationstechnische Produkt – vor allem in Kombination mit der Managementmethode des Kollaborationsmanagements – für die verantwortungsvolle Koordinierung internationaler Lieferketten grundsätzlich „profitabel“ nutzen lässt. Dem Betreiberkonzept liegt ein detailliertes Kosten- und Erlösmodell mit Berücksichtigung der Vollkosten für Entwicklung, Vermarktung, Wartung und Support für ein cloudbasiertes Software-System zugrunde, das sowohl das DIALOGistik-Portal als auch darüber zugängliche individuelle Kollaborationsplattformen umfasst. Mittels Parametrisierung kann das Kosten- und Erlösmodell auf andere Anwendungsfälle des Dialogistik-Portals übertragen werden.

3.4.2.5 Forum DIALOGistik Duisburg e. V.

Ein wesentliches Ziel im Rahmen der drei „Schwesterprojekte“ CoReLo, OrGoLo und WiWeLo war die Gründung einer zentralen Anlaufstelle am Duisburger Hafen, um insbesondere kleine und mittelgroße Unternehmen anzusprechen. Auf diese Weise sollte ein Netzwerk für den nachhaltigen und bilateralen Austausch – also „Dialog“ – zwischen Wissenschaft und betrieblicher Praxis in der Region Rhein-Ruhr und „darüber hinaus“ etabliert werden, um u. a. eine praxisrelevantere Ausrichtung von zukünftigen Forschungsvorhaben im Bereich der Logistik zu ermöglichen. Ebenso sollte das Bewusstsein für logistiknahe Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Universität Duisburg-Essen und für die am Standort Duisburg sowie in der Region Rhein-Ruhr hierfür verfügbaren Potenziale geschärft werden. Diesen Zielen wurde durch die Schaffung des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. entsprochen, das mit der Gründung des DIALOGistik Duisburg e. V. im Jahr 2012 institutionell abgesichert wurde. Beispielsweise wird in § 2 Absatz 1 der Satzung des DIALOGistik Duisburg e. V. als klares Ziel formuliert, zur „Förderung und Weiterentwicklung von Wissenschaft, Forschung und Bildung auf dem Gebiet der Logistik- und Verkehrswirtschaft in der Region Rhein Ruhr“ beizutragen.

Nicht nur das Vorhaben, das Netzwerk des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. als *Input* für zukünftige Forschungen zu nutzen, sondern auch die Möglichkeit eines aktiven und effektiven Transfers

erzielter *Ergebnisse* von der Wissenschaft in die betriebliche Praxis erweisen sich für die Forschungspartner, insbesondere die Universität Duisburg-Essen, als sehr attraktiv. Oftmals werden derartige Möglichkeiten eines aktiven und effektiven Wissenstransfers in Projektanträgen als sehr positiv bewertet. Dadurch erhoffen sich die Forschungspartner zukünftig Vorteile bei der Gewinnung und Durchführung neuer, mit Drittmitteln geförderter Forschungsprojekte. Beispielsweise wurde in der jüngst erstellten Projektskizze zum Vorhaben „Ontologiegestützte Smart Services für die intelligente Wiederverwendung von projektbezogenem Erfahrungswissen“ (OntoSmart) neben der Universität Duisburg-Essen, Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, als federführendem Antragsteller das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. als selbstständiger Projektpartner mit eigenem Budget angeführt, der sich vor allem um die Dissemination der zukünftig erwarteten Projektergebnisse kümmern soll.

Sowohl das im Rahmen des Verbundprojekts OrGoLo entwickelte Konzept einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform, das schließlich in der modifizierten Form eines „DIALOGistik-Portals“ implementiert wurde, als auch die Schaffung einer neuen Mitarbeiterstelle aus Finanzmitteln der Universität Duisburg-Essen für die Pflege und den Ausbau des Netzwerks bilden eine wichtige Grundlage für die zukünftige Nutzung des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. Darüber hinaus lässt der zusätzliche, nicht aus Projektmitteln stammende Ressourceneinsatz eines der Forschungspartner klar erkennen, dass die Projektergebnisse nach Auslaufen der Projektförderung im Hinblick auf ihren Einsatz und ihre Weiterentwicklung in der betrieblichen Praxis nachhaltig verwertet werden sollen.

3.4.3 Praxispartner

Die Praxispartner des Verbundprojekts OrGoLo sehen über die Aspekte hinaus, die bereits zuvor im Zusammenhang mit den vier zentralen Ergebnissen des Verbundprojekts OrGoLo angesprochen wurden, vor allem die nachfolgend angeführten Aspekte als Nutzen ihrer Mitarbeit im Verbundprojekt an. Diese Nutzenaspekte stellen zugleich weitere Verwertungsperspektiven für die Projektergebnisse aus den Blickwinkeln der Praxispartner dar.

- Der Praxispartner *admoVa* hat die Projektarbeiten im Verbundprojekt OrGoLo mit Erfolg genutzt, um methodische Grundlagen der Beratung von KMU zu vertiefen. Zudem sind die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Ergebnisse in die eigenen Beratungsprodukte eingeflossen und haben die Qualität dieser Dienstleistungen verbessert. Darüber hinaus sind im Rahmen des Verbundprojekts neue Fragen entstanden, die im Rahmen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zwischen *admoVa* und den Forschungspartnern diskutiert werden sollen.
- Der Praxispartner *duisport* sieht insbesondere im Forum DIALOGistik Duisburg e. V. einen zentralen Nutzen seiner Projektarbeiten und eine wesentliche Verwertungsmöglichkeit für die Projektergebnisse. Das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. hat sich als gemeinsame Initiative aus den drei „Schwesterprojekten“ CoReLo, OrGoLo und WiWeLo nach Ansicht von *duisport* erfreulich entwickelt. Eine neutrale Anlaufstelle ohne wirtschaftliche Eigeninteressen gab es vor Beginn der drei vorgenannten Projekte am Standort „Duisburger Hafen“ noch nicht. Langfristig kann der Hafenstandort durch die Etablierung des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. vor allem dann profitieren, wenn Unternehmen des Duisburger Hafens – mit Experten aus den Bereichen Aus- und Weiterbildung, Nachhaltigkeit sowie innovative Logistiklösungen – zur Förderung von Standortsynergien vernetzt werden. Das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. vermag hierfür einen Beitrag zu leisten, indem es für den Duisburger Hafen und die Unternehmen

am Standort ein Alleinstellungsmerkmal bietet, das langfristig zur Sicherung von Arbeitsplätzen in den Unternehmen des Hafens sowie der vom Hafen abhängigen Unternehmen führt.

Aus den vorgenannten Gründen möchte der Praxispartner duisport das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. weiterhin unterstützen, um zur Verstärkung seiner Dienstleistungsangebote beizutragen. Durch die Gründung eines eingetragenen Vereins wurde die wirtschaftliche Anschlussfähigkeit des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. nach Projektende ermöglicht. Somit ist eine Grundlage geschaffen worden, die Ergebnisse des Verbundprojekts OrGoLo auch über dessen Ende hinaus mithilfe des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. zu verbreiten. Insbesondere wird auf das DIALOGistik-Portal verwiesen. Es ist geplant, dieses stärker in die Website des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. einzubinden. Außerdem sollen weitere Inhalte, die einen Mehrwert für die Zielgruppe des Forums darstellen können, berücksichtigt werden.

Schließlich sieht duisport in der Kooperation mit den Projektpartnern einen zentralen Nutzen des Verbundprojekts OrGoLo. Während der Projektlaufzeit hat sich ein weitreichendes Netzwerk mit vertrauensvoll kooperierenden Forschungs- und Praxispartnern gebildet, auf das bei Bedarf von duisport zurückgegriffen werden kann.

- Der Praxispartner *relamedia* weist darauf hin, dass die Erkenntnisse, die aus der Durchführung und den Ergebnissen des Verbundprojekts OrGoLo gewonnen wurden, die vorhandenen Kompetenzen zur Beratung und sonstigen Unterstützung von Verantwortungsträgern in Industrie und Handel bei der Steuerung internationaler Lieferketten erweitert hätten. Daher plane die *relamedia*, gemeinsam mit anderen Unternehmen innovative Dienstleistungen auf Basis der Projektergebnisse am Markt anzubieten. Insbesondere wird sich die *relamedia* hinsichtlich der Weiterentwicklung bestehender und der Entwicklung weiterer Assistenztools im Rahmen des Verbundprojekts DynKo engagieren.

Eine kommerzielle Verfügbarkeit weiterentwickelter Assistenztools wird von der *relamedia* nicht vor dem Jahr 2015 erwartet. Bisherige Gespräche mit potenziellen Anwendern über deren Interesse am Einsatz von Assistenztools aus dem Verbundprojekt OrGoLo in der betrieblichen Praxis bestätigen zwar, dass der bisher eingeschlagene Weg mittelfristig Erfolge verspricht. Für die angestrebte kommerzielle Verwertung der Assistenztools sind nach Ansicht der *relamedia* jedoch zunächst noch drei wesentliche Aufgaben zu erledigen: (a) Probleme im Zusammenhang mit der Konsolidierung von Gütersendungen sind zu lösen, (b) Fragen des Datenschutzes sind in Bezug auf Cloud-Anwendungen – wie z. B. das Dialogistik-Portal – zu beantworten und (c) umfangreiches Erfahrungswissen über die Konfigurierung und Steuerung internationaler Lieferketten muss akquiriert und in die Assistenztools integriert werden.

- Der Praxispartner *SDZ* sieht den Nutzen von Assistenztools des Verbundprojekts OrGoLo vor allem in der Möglichkeit, Geschäftsprozesse bei der Gestaltung von internationalen Lieferketten verstärkt zu digitalisieren. Für den Praxispartner *SDZ* steht der Lieferketten-Konfigurator im Vordergrund der eigenen Verwertungsüberlegungen. Er bietet Anwendern vor allem die Möglichkeit, zukünftige Lieferketten neu zu entwerfen. Die Anwender können hierfür auf vorhandenes Erfahrungswissen über bereits realisierte Lieferketten zurückgreifen. Dies ermöglicht ihnen nicht nur eine schnelle Planung von internationalen Transporten, sondern bietet auch die Möglichkeit, komplexe Transportketten – beispielweise für intermodale Transporte – „weltweit“ zu planen. Darüber hinaus gestattet die Nutzung des Lieferketten-Konfigurators auch die Analyse alternativer Transportketten, die wahlweise schneller, preiswerter oder emissionsärmer ausgeprägt sein können.

Der Praxispartner SDZ plant, den Lieferketten-Konfigurator zu einer stabilen Anwendung weiterzuentwickeln. Dazu ist vorgesehen, dieses Assistenztool auf einem Supply-Chain-Portal des SDZ als „Supply Chain Configurator“ allgemein zugänglich zu machen. Der Praxispartner SDZ würde in diesem Fall von Supporttätigkeiten sowie von der Implementierung unternehmensspezifischer Systemerweiterungen profitieren. Grundsätzlich lässt sich auch eine Integration des Lieferketten-Konfigurators in weiteren Plattformen vorstellen.

Darüber hinaus verwertet der Praxispartner SDZ die Erfahrungen, die im Rahmen des Verbundprojekts OrGoLo gesammelt wurden, in weiteren Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Dazu gehört z. B. das bereits mehrfach erwähnte Verbundprojekt „DynKo“ (Dynamische Konsolidierung) im Rahmen des „EffizienzCluster LogistikRuhr“. Ebenso ist das EU-Verbundprojekt „FIspace“ zu erwähnen, das sich der Erkundung der Anwendungspotenziale des „Future Internet“ verschrieben hat, und zwar u. a. hinsichtlich der Zusammenarbeit zwischen international agierenden Logistik-Dienstleistern; siehe <http://www.fispace.eu/>.

- Der Praxispartner *Ter Hell Plastic* sieht den Nutzen der Projektarbeiten vor allem hinsichtlich des Kollaborationsmanagements als neuartige Managementmethode. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Kollaborationsmanagement durch moderne Assistenztools wie denen, die im Verbundprojekt OrGoLo prototypisch entwickelt wurden, effektiv unterstützt wird. Dabei wird vom Praxispartner Ter Hell Plastic vor allem auf den Wegfall unnötiger Kosten in Lieferketten gesetzt.

Die allgemeinen Verwertungsmöglichkeiten für die Assistenztools werden mittelfristig als gut angesehen. Positiv hervorgehoben wird, dass das DIALOGistik-Portal über die neutrale Institution des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. für interessierte Anwender aus der betrieblichen Praxis zur Verfügung gestellt wird und dadurch einen breiten Zugang zur Logistikwirtschaft erhalten soll.

Die speziellen wirtschaftlichen Erfolgsaussichten für den Praxispartner Ter Hell Plastic ergeben sich überwiegend aus den Chancen zur effizienteren Durchführung von Geschäftsprozessen in internationalen Lieferketten. Diese Erwartung steht allerdings unter dem Vorbehalt, dass die angestrebte Weiterentwicklung der Assistenztools zu größerer Praxisreife erfolgreich realisiert wird. Unter anderem wird angeregt, das CBR-Tool weiterzuentwickeln. Dadurch würden die Chancen steigen, das DIALOGistik-Portal zu einem Multiplikator von Organisations- und Erfahrungswissen für die Logistik-Branche auszubauen.

Schließlich wird vorgeschlagen, nach Ende des Verbundprojekts OrGoLo in einem weiterführenden Forschungs- und Entwicklungsprojekt in einer Pilotanwendung den Nachweis zu erbringen, dass der Einsatz einer individuellen Kollaborationsplattform im Rahmen des Dialogistik-Portals und mithilfe der Managementmethode des Kollaborationsmanagements erste Erfolge hinsichtlich der Effizienzerhöhung für mehrere Lieferkettenpartner eines Industrie-Verladers zu erbringen vermag.

- Der Praxispartner *TraffGo* sieht den Nutzen seiner Mitwirkung im Verbundprojekt OrGoLo vor allem darin, dass ihm durch die Projektarbeiten ermöglicht wurde, sich im Zusammenhang mit den Projektarbeiten zum CBR-Tool in die beiden KI-Techniken Case-based Reasoning und Ontologien vertieft einzuarbeiten. Als Vorteil wird aus der Verwertungsperspektive eingeschätzt, dass sich diese KI-Techniken für die Anwendung in zahlreichen unterschiedlichen Wissensdomänen eignen, also ein sehr breites Anwendungsspektrum für die „Kommerzialisierung“ aufweisen.

Für die Verwertung des CBR-Tools empfiehlt der Praxispartner TraffGo folgende Geschäftsmodelle: Betrieb des CBR-Tools auf einem eigenen Server, Anpassung des CBR-Tools an spezifische Anwenderbedürfnisse, Schulung von Anwendern des CBR-Tools sowie Support hinsichtlich der des CBR-Tool-Anwendung.

Die Weiterentwicklung des prototypischen CBR-Tools wird bei entsprechender Nachfrage seitens Logistik-Unternehmen für aussichtsreich gehalten. Allerdings wird darauf aufmerksam gemacht, dass aufgrund des erheblichen wissenschaftlich-technischen Anspruchs des CBR-Tools zunächst eine weitere enge Zusammenarbeit mit einer Universität notwendig sein wird, die über entsprechende Entwicklungskompetenzen im Hinblick auf die KI-Techniken Case-based Reasoning und Ontologien verfügt.

Alternativen wären entweder die Gründung eines Spin-offs aus der Universität Duisburg-Essen heraus oder aber der Wechsel von wissenschaftlichen Mitarbeitern des Universitätspartners, die das entsprechende Know-how besitzen, in die betriebliche Praxis. Konkrete Pläne hinsichtlich der vorgenannten Alternativen existieren jedoch nach Kenntnis des Praxispartners TraffGo – und auch seitens des Forschungspartners Universität Duisburg-Essen – bislang noch nicht.

- Der Praxispartner *w3logistics* sieht eine Verwertungsmöglichkeit für Ergebnisse des Verbundprojekts OrGoLo vor allem hinsichtlich der Tracking-&-Tracing-Komponente, die von diesem Unternehmen für den Lieferketten-Konfigurator entwickelt wurde. Die Schnittstelle zum Lieferketten-Konfigurator stellt für *w3logistics* eine wertvolle Erweiterung des eigenen Tracking-&-Tracing-Systems „w3/TS“ dar, die dieses System für neue Kunden interessant machen kann. Daher soll der bislang erstellte Prototyp nach Projektende entsprechend Kundenanforderungen weiterentwickelt werden.

Des Weiteren erachtet es der Praxispartner *w3logistics* für sich als vorteilhaft, das im Rahmen des Verbundprojekts OrGoLo erworbene Know-how und die dort entwickelten Techniken in anderen Anwendungskontexten verwerten zu können. Als konkretes Beispiel werden Softwaregeneratoren angeführt, die zwar für den Lieferketten-Konfigurator entwickelt wurden, aber auch schon im Rahmen anderer Kundenprojekte eingesetzt werden konnten. Insbesondere wird das „Leveraging-Potenzial“ angedeutet, diese informationstechnischen Entwicklungskompetenzen in „fachfremden“ Projekten – d. h. außerhalb des Supply Chain Managements – zu nutzen und in Zukunft weiter auszubauen.

Allerdings rechnet der Praxispartner *w3logistics* nicht kurzfristig mit einer kommerziellen Verfügbarkeit des „Gesamtsystems“ (gemeint ist vermutlich das Dialogistik-Portal mit seinen diversen Komponenten, vor allem den integrierten Assistenztools). Zu Recht wird darauf hingewiesen, dass noch etliche technische und organisatorische Fragen zu beantworten sind, bevor die Software-Prototypen der Assistenztools „reif“ für die betriebliche Praxis sind. Als Zeithorizont für die Praxisreife des „Gesamtsystems“ wird frühestens das Jahr 2016 genannt. Insgesamt betrachtet, würden jedoch Gespräche mit potenziellen Anwendern bestätigen, dass die Ergebnisse des Verbundprojekts OrGoLo auf Interesse in der betrieblichen Praxis stoßen und sich ihr mittelfristiger „produktiver“ Einsatz gut vorstellen lässt.

Anders beurteilt der der Praxispartner *w3logistics* die Verwertungsaussichten für einzelne, „isoliert“ eingesetzte Assistenztools oder deren Komponenten, wie z. B. für den Lieferketten-Konfigurator bzw. das dort eingebettete Tracking-&-Tracing-Systems „w3/TS“. Hierfür wird auch schon eine deutlich frühere, also kurzfristig realisierbare kommerzielle Nutzung in Aussicht gestellt.

- Der Praxispartner *zubIT* nimmt stärker zu den Ergebnissen des Verbundprojekts OrGoLo als zu den Verwertungsaussichten für die Projektergebnisse Stellung. Explizit hervorgehoben wird jedoch die „Marketingfunktionalität“, die das Dialogistik-Portal aufgrund seiner umfassenden Servicefunktionen – wie z. B. das Logistik-Glossar und das Forum mit seiner „Q & A“-Funktionalität – für alle Partner des Verbundprojekts OrGoLo übernehmen kann. Ein besonderes Verwertungspotenzial wird beim Forum DIALOGistik Duisburg e. V. verortet. Es wird empfohlen, dort das Dialogistik-Portal mit seinen Assistenztools und individuellen Kollaborationsplattformen im Arbeitsfeld „Innovation“ des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. vorzustellen, um es in einer größeren Logistik-Community bekannt und zugänglich zu machen.

In den voranstehenden Erläuterungen wurde nur der *direkte* Nutzen der Ergebnisse des Verbundprojekts OrGoLo thematisiert, der sich von Mitgliedern des Projektkonsortiums – den zuvor angesprochenen Forschungs- und Praxispartnern – durch die von ihnen beabsichtigte Verwertung der Projektergebnisse erzielen lässt. Darüber hinaus resultiert aus den Ergebnissen des Verbundprojekts OrGoLo zusätzlicher, jedoch *indirekter* Nutzen im Hinblick auf weitere Stakeholder, die zwar nicht mit Projektmitteln gefördert wurden, aber dennoch an den Projektergebnissen partizipieren können. Hierauf wird abschließend eingegangen.

3.4.4 EffizienzCluster LogistikRuhr

Der Spitzencluster „EffizienzCluster LogistikRuhr“ profitiert von den Projektarbeiten, die im Rahmen des Verbundprojekts OrGoLo durchgeführt wurden, und vor allem von den hierbei erzielten Projektergebnissen zumindest in vierfacher Weise.

Erstens wird die nationale und internationale „Sichtbarkeit“ des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ durch die zahlreichen Publikationen gestärkt, die im Verbundprojekt veröffentlicht wurden; vgl. dazu die Aufstellung von Veröffentlichungen in Kapitel 3.6. Dazu gehören u. a. Multigrafien, in denen von Mitgliedern des Verbundprojekts OrGoLo über Erkenntnisse und Ergebnisse berichtet wird, die im „EffizienzCluster LogistikRuhr“ gesammelt bzw. erzielt wurden.

Zweitens hat das Verbundprojekt OrGoLo maßgeblich zur „Vernetzung“ zwischen den Projekten des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ beigetragen. Diese Projektvernetzung wurde im Wesentlichen von einem der Forschungspartner (Universität Duisburg-Essen) und von zwei Praxispartnern (relamedia und zubIT) getragen. Die Vernetzungsaktivitäten erfolgten auf zwei Ebenen. Auf der einen Vernetzungsebene fand eine intensive und fruchtbare Kooperation mit den beiden „Schwesterprojekten“ CoReLo und WiWeLo statt; vgl. die Ausführungen in Kapitel 2.5. Die andere Vernetzungsebene betrifft die Kooperation mit weiteren Projekten des „EffizienzCluster LogistikRuhr“. Dazu gehören vor allem die enge Zusammenarbeit und ein reger Wissensaustausch mit den Teilnehmern des Verbundprojekts Dynamische Konsolidierung (DynKo), die zum Ende der Projektlaufzeit des Verbundprojekts OrGoLo aufgenommen wurden.

Drittens hat der „EffizienzCluster LogistikRuhr“ vom Verbundprojekt OrGoLo dadurch profitiert, dass mehrere Forschungs- und Praxispartner dieses Verbundprojekts (z. B. die Organisationseinheiten ABWL & OM, PIM und TUL der Universität Duisburg-Essen bzw. die Unternehmen relamedia und zubIT) zahlreiche weitere Anträge für sowohl forschungsorientierte als auch kompetenztransferorientierte Projekte gestellt haben. Diese Projektanträge sind nicht nur aus den inhaltlichen Arbeiten im Verbundprojekt OrGoLo, sondern auch aus den positiven Erfahrungen der Projektpartner hinsicht-

lich einer sehr fruchtbaren Kooperation in Projekten des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ hervorgegangen. Die Projektanträge tragen zur „Nachhaltigkeit“ des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ bei, indem sie die Perspektive eröffnen, über das Ende der Laufzeit der geförderten Projekte hinaus die in den Projekten gewonnenen Erkenntnisse und Kompetenzen in Folgeprojekten zu nutzen und auszubauen.

Viertens konnte der „EffizienzCluster LogistikRuhr“ Nutzen aus „sonstigen“ Engagements der Forschungspartner erzielen. Dies betrifft Erkenntnisse und Ergebnisse, die von Mitgliedern der Forschungspartner in Projekten außerhalb des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ erarbeitet wurden, aber allen Partnern des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ zur Verfügung gestellt wurden. Dies betrifft beispielsweise das assoziierte Verbundprojekt E-Route, in dem der Einsatz von Elektronutzfahrzeugen für logistische Aufgaben im Rahmen der City Logistics untersucht wird. Ebenso lässt sich auf die Online-Börse ORFE („Online Rail Freight Exchange“) für Gütertransporte mit Fokus auf dem Schienengüterverkehr (vor allem im Hauptlauf von Kombinierten Verkehren) verweisen, die vom Institut PIM im Rahmen eines EU-Verbundprojekts (CODE24) entwickelt und prototypisch implementiert wurde. Sie wurde den Partnern des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ über das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. und einschlägige OrGoLo-Projektberichte (Nr. 19 und 20) zur Nutzung und Weiterentwicklung angeboten.

3.4.5 Unternehmen aus der Logistik-Branche

Unternehmen aus der Logistik-Branche können aus den Ergebnissen des Verbundprojekts OrGoLo vor allem in zweifacher Hinsicht wesentlichen Nutzen erzielen.

Einerseits können sie die drei Assistenztools, die von den Forschungs- und Praxispartnern des Verbundprojekts OrGoLo zumindest in prototypischer Form gemeinsam entwickelt wurden, für ihre eigenen Zwecke einsetzen und – vor allem – weiterentwickeln. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass von den Projektpartnern keine Schutzrechte für die drei Assistenztools angemeldet oder sogar erworben wurden, sodass diese Assistenztools von interessierten Unternehmen aus der Logistik-Branche ohne Lizenzkosten benutzt werden können. Beispielsweise war es den Forschungspartnern mittels der beiden Assistenztools CBR-Tool und Lieferketten-Konfigurator als „Transferinstrumenten“ möglich, den Praxispartnern und allen darüber hinaus interessierten Unternehmen in der betrieblichen Praxis neuere Erkenntnisse aus den Bereichen des computergestützten Wissensmanagements (Wiederverwendung von Erfahrungswissen mittels Case-based Reasoning und Ontologien), der Transportoptimierung sowie des „Tracking und Tracing“ zu vermitteln. Diese Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse an die betriebliche Praxis wird unter anderem durch mehrere praxisorientierte Publikationen und Vorträge belegt, die während der Durchführung des Verbundprojekts entstanden sind bzw. gehalten wurden. Vgl. dazu die Aufstellung in Kapitel 3.6.

Andererseits wurde mit dem DIALOGistik Duisburg e. V. ein Forum geschaffen, in dem sich Unternehmen aus der Logistik-Branche sowohl untereinander als auch mit Einrichtungen der Logistikforschung aus der Region Rhein-Ruhr – wie z. B. der Universität Duisburg-Essen und dem DST – über aktuelle Herausforderungen der Logistik und entsprechende Konzepte zur Bewältigung dieser Herausforderungen austauschen können. Das Forum DIALOGistik Duisburg e. V., an dessen Entstehung einer der Forschungspartner, die Universität Duisburg-Essen vor allem mit dem Lehrstuhl ABWL & OM, gemeinsam mit mehreren Praxispartnern – insbesondere duisport und relamedia –

maßgeblich beteiligt war, spielt sowohl für den „EffizienzCluster LogistikRuhr“ als auch für die Logistik-Branche eine große Rolle. Aus der Perspektive des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ ist beachtenswert, dass das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. aus der engen Zusammenarbeit zwischen den drei „Schwesterprojekten“ CoReLo, OrGoLo und WiWeLo hervorgegangen ist. Es gibt wohl wenige weitere, ebenso offensichtliche „Beweise“ für die äußerst positiven Auswirkungen der *Vernetzung* innerhalb des „EffizienzCluster LogistikRuhr“. Für die Logistik-Branche ist hervorzuheben, dass mit dem Forum DIALOGistik Duisburg e. V. ein Kommunikations- und Diskussionsforum geschaffen wurde, das nicht nur während der Laufzeiten der „Schwesterprojekte“ CoReLo, OrGoLo und WiWeLo den Austausch zwischen Praxis und Wissenschaft stimuliert hat. Vielmehr wurde dieses Forum durch die Gründung eines Fördervereins („DIALOGistik Duisburg e. V.“) im Jahr 2012 auch in einer Form institutionalisiert, die über das Ende der geförderten Projekte hinausreicht. Auf diese Weise wurde ein entscheidender Beitrag zur *Nachhaltigkeit* des „EffizienzCluster LogistikRuhr“ geleistet.

Zu den beiden computergestützten Assistenztools, dem CBR-Tool und dem Lieferketten-Konfigurator, die maßgeblich von der Universität Duisburg-Essen entwickelt wurden, folgt an dieser Stelle eine gesonderte Stellungnahme. Für das dritte im Verbundprojekt OrGoLo entwickelte Assistenztool, die web-2.0-basierte Kollaborationsplattform, war maßgeblich der Praxispartner relamedia verantwortlich, der in seinem eigenen Abschlussbericht zu diesem dritten Assistenztool ausführlich Stellung genommen hat. Daher wird hier im Abschlussbericht der Universität Duisburg-Essen auf diese Kollaborationsplattform nicht näher eingegangen. Stattdessen wird abschließend auf das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. näher eingegangen, das als „institutionelle Innovation“ nicht nur für das Verbundprojekt OrGoLo, sondern auch für den „EffizienzCluster LogistikRuhr“ von größerer Bedeutung ist.

3.5 Fortschritte und Entwicklungen auf dem Gebiet des Projekts bei anderen Stellen

Während der Projektlaufzeit wurden von den Projektpartnern keine besonderen Fortschritte und Entwicklungen an anderen Stellen auf dem Gebiet des Verbundprojekts OrGoLo identifiziert, die Anlass dazu geboten hätten, die Art der Aufgabenbearbeitung, die Zielsetzung oder die intendierten Ergebnisse der Projektarbeiten gegenüber der Vorhabenbeschreibung zu ändern. Ebenfalls wurden weder Schutzrechte noch Patente von anderen Personen oder Instituten angemeldet, die für die Arbeiten des Verbundprojekts OrGoLo Relevanz besaßen.

Zur kontinuierlichen Überwachung der Fortschritte und Entwicklungen an anderen Stellen auf dem Gebiet des Verbundprojekts OrGoLo wurden vor allem die Informations- und Dokumentationsdienste benutzt, die im Abschlussbericht der Universität Duisburg-Essen dokumentiert sind; vgl. Kapitel 2.4. Darüber hinaus informierten die umfangreichen Recherchen in der einschlägigen Fachliteratur, die im Kontext zahlreicher Seminar-, Bachelor-, Master-, Diplom- und Doktorarbeiten sowie bei der Vorbereitung der vielfältigen Publikationen der Projektpartner auf dem Gebiet des Verbundprojekts OrGoLo erfolgten (siehe Kapitel 3.6), laufend über den aktuellen State of the Art. Sowohl die Nutzung der Informations- und Dokumentationsdienste als auch die Fachliteraturrecherchen zeigten, dass das CBR-Tool, der Lieferketten-Konfigurator, das DIALOGistik-Portal und das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. in dieser Form bislang an keiner anderen Stelle entwickelt wurden.

Allerdings bestand ein reger Informationsaustausch zwischen den drei „Schwesterprojekten“ CoReLo, OrGoLo und WiWeLo über die jeweils erzielten Fortschritte und Entwicklungen in der Form

von persönlichen Gesprächen zwischen den Projektmitarbeitern sowie wechselseitig ausgetauschten Projektberichten und Publikationen. Diese intensive Kommunikation über die Fortschritte und Entwicklungen, die in den drei „Schwesterprojekten“ jeweils realisiert wurden, war sehr hilfreich bei dem Vorhaben, zusammen mit Partnern aus der Unternehmenspraxis das Forum DIALOGistik Duisburg e. V. gemeinsam zu gründen und mit „Leben zu erfüllen“. Der rege Informationsaustausch zwischen den „Schwesterprojekten“ hat daher die Projektarbeiten zur Etablierung des Forums DIALOGistik Duisburg e. V. maßgeblich gefördert.

Darüber hinaus fand ein reger Informationsaustausch über Fortschritte und Entwicklungen mit den Teilnehmern des Verbundprojekts Dynamische Konsolidierung (DynKo) aus dem Leitthema „Güterverkehrsmanagement“ statt. Dieser Austausch, der vor allem vom Lehrstuhl TUL auf der Seite eines der Forschungspartner, der Universität Duisburg-Essen, sowie von den Praxispartnern relamedia, SDZ und w3logistics getragen wurde, führte dazu, dass Ergebnisse des Verbundprojekts OrGoLo wie der Lieferketten-Konfigurator nach Auslaufen dieses Verbundprojekts in dem noch andauernden Verbundprojekt DynKo genutzt und weiterentwickelt werden sollen.

3.6 Veröffentlichungen

Die nachfolgende Liste der Veröffentlichungen, die aus dem Verbundprojekt OrGoLo hervorgegangen sind oder noch hervorgehen sollen, wurde nach Maßgabe einer Vorlage der EffizienzCluster Management GmbH erstellt. Daher weicht die Veröffentlichungsliste von Usancen, die im akademischen Betrieb für Publikationsübersichten üblich sind, ab. Außerdem liegt dieser Liste ein sehr weit gefasster Veröffentlichungsbegriff zugrunde, der auch akademische Qualifizierungsarbeiten (die bis auf Dissertationen in der Regel nicht publiziert werden) und Präsentationen umfasst. Schließlich muss darauf hingewiesen werden, dass die Angaben, die von Projektpartnern in ihren individuellen Abschlussberichten zu ihren Veröffentlichungen erfolgten, in diesem zusammenfassenden Schlussbericht, weitgehend ungeprüft übernommen wurden, da jene Abschlussberichte vom Projektträger bereits gutgeheißen wurden. Nur in Einzelfällen, in denen Angaben – wie z. B. zu „diversen Artikeln“ in einem Online-Glossar – dem Verfasser dieses zusammenfassenden Schlussberichts entweder nicht einschlägig (konkrete Spezifizierung einer selbstständigen Veröffentlichung) oder nicht plausibel erschienen, wurden sie in die nachfolgende Veröffentlichungsliste nicht aufgenommen.

Lfd. Nr.	Titel der Veröffentlichung	Art (Artikel, Studie, Buchbeitrag etc.)	Medium (Verlag, Zeitschrift, Broschüre)	Referenz (Autor, ISBN, Ausgabe / Seiten)	Datum (ggfs. in Bearbeitung o. ä.)
1	Kostenschätzungen für die Reaktivierung passiver Gleisanschlüsse – Eine neue Methode für Kostenschätzungen mithilfe von Case-based Reasoning (CBR) basiert auf der Wiederverwendung von historischem Projektwissen	Artikel	EI – Der Eisenbahningenieur	Kowalski/ Zelewski/ Günes/Kühn; 62. Jahrgang (2011), Heft 6, S. 49-54	2011
2	Öffnen – Wissen – Integrieren: Nachhaltige und qualifizierte Personalentwicklung in der Logistik	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Ausgabe 1/2011	2011
3	Forschen für den Duisburger Hafen – duisport als Innovations-treiber für die Zukunft	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Ausgabe 3/2011	2011
4	Applying of an Ontology-driven Case-based Reasoning System in Logistics	Artikel	International Journal of Computers & Technology	Kowalski/ Zelewski/ Bergenrodt; Vol. 3 (2012), No. 2, S. 347-350	2012
5	Wissen als Erfolgsfaktor	Artikel	Logistik Heute	Ausgabe 6/2012	2012
6	Neue zentrale Anlaufstelle im Duisburger Hafen: DIALOGistik Duisburg	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Ausgabe 2/2012	2012
7	Hafen lernt im Dialog – DIALOGistik Duisburg offiziell eröffnet in duisport	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Wenkel; Ausgabe 3/2012, S. 24	2012
8	DIALOGistik Duisburg in Bewegung – Neue Anlaufstelle für Wissenstransfer, Qualifizierung und Logistikeffizienz nimmt Fahrt im Freihafen auf in duisport	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Wenkel; Ausgabe 4/2012, S. 17	2012
9	Forschung fördern	Artikel	Geschäftsbericht der duisport- Gruppe	Geschäftsbericht für das Jahr 2011	2012
10	Wissenstransfer, Qualifizierung und Logistikeffizienz	Artikel	EffizienzCluster LogistikRuhr	online am 11.07.2012	2012
11	Dialogistik Duisburg geht an den Start	Artikel	Maschinenmarkt Online	online am 30.08.2012	2012
12	Duisburg macht Logistik im Dialog	Artikel	NRW Invest News	Ausgabe 08/2012	2012

13	Duisburger starten DIALOGistik	Artikel	Deutsche Verkehrszeitung (DVZ)	Ausgabe vom 01.09.2012	2012
14	Uni und Logistik Hand in Hand	Artikel	Neue Ruhr Zeitung (NRZ)	Ausgabe vom 11.09.2012	2012
15	Neuer Verein will Logistik in Duisburg weiter fördern	Artikel	Stadtpanorama	Ausgabe vom 12.09.2012	2012
16	Investition in Wissen als Erfolgsfaktor	Artikel	Schifffahrts-Magazin	Ausgabe 9/2012	2012
17	Bildung für die Logistik – In Duisburg geht die DIALOGistik an den Start	Artikel	Schifffahrt und Technik, Magazin für intermodalen Transport und Logistik	Ausgabe 6/2012	2012
18	Reif für die höchste Logistikliga	Artikel	OrGoLo-News, Newsletter zum Verbundprojekt „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“	Nr. 6	2012
19	Logistiker werben um Azubis	Artikel	Neue Ruhr Zeitung (NRZ)	Ausgabe vom 22.10.2012	2012
20	Die Logistik findet Antworten	Artikel	Westdeutsche Allgemeine Zeitung (WAZ)	online am 25.10.2012	2012
21	Schülern die Welt der Logistik nähergebracht	Artikel	Rheinische Post (RP)	Ausgabe vom 31.10.2012	2012
22	OrGoLo – w3logistics erreicht Meilenstein in der Forschung	Artikel	Newsletter der w3logistics AG	online am 30.10.2012	
23	„Intelligent“ Knowledge Re-use for Complex Logistics Projects: An Application of Ontology-Driven and Case-Based Reasoning	Artikel	Journal of Control Science and Engineering	Zelewski/ Kowalski/ Bergenrodt; Vol. 1 (2013), No. 1, S. 23-37	2013
24	Logistik im Dialog: Aktuelle Angebote der DIALOGistik Duisburg in duisport	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Wenkel; Ausgabe 1/2013, S. 12	2013
25	Young Logs – Netzwerken auf der zweiten Führungsebene in duisport	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Kuhlmann; Ausgabe 2/2013, S. 16-17	2013
26	Sich austauschen und vom Know-how des anderen profitieren in duisport	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Wenkel; Ausgabe 2/2013, S. 20-21	2013
27	duisport – aktiver Partner der Forschung in duisport	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Crefeld/Franke; Ausgabe 2/2013, S. 22-23	2013

28	Tag der Logistik mit einer Reise in die Welt des Papiers	Artikel	Rheinische Post (RP)	Ausgabe vom 10.04.2013	2013
29	Tag der Logistik: mit Logistik in die Zukunft	Artikel	Westdeutsche Allgemeine Zeitung (WAZ)	Ausgabe vom 18.04.2013	2013
30	Exzellente Visitenkarte	Artikel	Logistik Heute	Ausgabe 5/2013	2013
31	Duisburg: Tor zur neuen Logistikwelt	Artikel	Die ZEIT	Ausgabe vom 06.06.2013	2013
32	Große Resonanz von Logistikunternehmen auf Veranstaltung „Mehr Durchblick im Förderdschungel“	Artikel	Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH	online am 14.06.2013	2013
33	Große Resonanz von Logistikunternehmen auf Veranstaltung „Mehr Durchblick im Förderdschungel“	Artikel	Newsletter Exzellenz NRW	Ausgabe vom 17.06.2013	2013
34	Neue Ideen für die Logistik von morgen	Artikel	Thema Wirtschaft	Ausgabe 6/2013	2013
35	Forschung und Lehre, die bewegt	Artikel	Alumni Newsletter, Ingenieurwissenschaften, Universität Duisburg-Essen	Ausgabe 2/2013	2013
36	Fördermittel besser nutzen	Artikel	Deutsche Verkehrszeitung (DVZ)	Ausgabe 60/2013	2013
37	Mehr Durchblick im Förderdschungel	Artikel	Schifffahrt und Technik, Magazin für intermodalen Transport und Logistik	Ausgabe 7/2013	2013
38	Karrierechancen in der Logistikbranche	Artikel	Westdeutsche Allgemeine Zeitung (WAZ)	Ausgabe vom 27.09.2013	2013
39	Arbeitswelt Logistik: Ausbildungsbetriebe stellen sich zukünftigem Nachwuchs vor	Artikel	Bürgerzeitung Duisburg	online am 27.09.2013	2013
40	Zweiter Karrieretag „Arbeitswelt Logistik“	Artikel	Hallo, Zukunft! Deine Zukunft in Verkehr und Logistik	online am 27.09.2013	2013
41	Wissenstransfer ganz praktisch – Erfahrungen von Rhein und Ruhr	Artikel	Forschungsagenda Logistik	Ausgabe 2/2013	2013
42	Unternehmen im Blick	Artikel	Thema Wirtschaft	Ausgabe 11/2013	2013

43	DIALOGistik Duisburg e.V. – Gemeinsam erfolgreich für den Logistikstandort – Wissenstransfer, Qualifizierung und Logistikeffizienz: eine runde Sache	Artikel	REPORT – Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH	Ausgabe 2/2013	2013
44	Logistics Continuing Education: “Berufswertigkeit” and The Duisburg Model	Artikel	Journal of Business and Economics	Klumpp/ Zelewski/ Dobischat/ Abidi/ Kowalski/ Reidel; Vol. 5 (2014), No. 10, S. 1739-1753	2014
45	Forschungsprojekt für innovative IT-Lösungen in der Logistik abgeschlossen	Artikel	duisport Magazin, Kundenmagazin der Duisburger Hafen AG	Ausgabe 2/2014	2014
46	Ontologiegestütztes Case-Based Reasoning – Entwicklung und Beurteilung semantischer Ähnlichkeitsindikatoren für die Wiederverwendung natürlichsprachlich repräsentierten Projektwissens	Monografie (Dissertation, Universität Duisburg-Essen 2011)	Gabler: Wiesbaden 2011	Beißel	2011
47	Kostenschätzung für die Reaktivierung von Gleisanschlüssen mithilfe von Case-based Reasoning	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Jene, S. (Hrsg.): Kooperationen zwischen Eisenbahnverkehrsunternehmen: Grundlagen – Konzepte – Praxisanwendungen	Logos: Berlin 2011	Zelewski/ Kowalski/ Kühn, Band 1, S. 489-503	2011
48	Implementation of an Ontology-driven CBR-System for the Intelligent Reuse of Project-Related Knowledge	Buchbeitrag in: Advances in Data Mining, 12th Industrial Conference on Data Mining ICDM 2012, 16.-20.07. 2012 in Berlin	ibai Publishing: Fockendorf 2012	Kowalski/ Klüpfel/ Zelewski/ Bergenrodt/ Becker; S. 80-88	2012
49	Application of New Techniques of Artificial Intelligence in Logistics: An Ontology-driven Case-based Reasoning Approach	Konferenzbeitrag in: Klumpp, M. (Hrsg.): Modelling and Simulation 2012. The European Modelling and Simulation Conference 2012, ESM’2012. 22.-24.10.2012 in Essen	Eigenverlag: o. O. 2012	Kowalski/ Zelewski/ Bergenrodt/ Klüpfel, S. 323-328	2012
50	Ontologies for Guaranteeing the Interoperability in e-Business: A Business Economics Point of View	Buchbeitrag in: Kajan, E.; Dorloff, F.-J.; Bedini, I. (Hrsg.): Handbook of Research on E-Business: Standards and Protocols	IGI Global: Hershey 2012	Zelewski/ Bruns/ Kowalski, S. 154-184	2012

51	Reuse of Knowledge in Logistics Projects using Case-based Reasoning	Buchbeitrag in: Lehner, F.; Amende, N.; Fteimi, N. (Hrsg.): Konferenzbeiträge der 7. Konferenz Professionelles Wissensmanagement. 14.-15.03. 2013 in Passau	Gito: Berlin 2013	Kowalski/ Zelewski/ Bergenrodt/ Klüpfel, S. 74-95	2013
52	Good Governance in Global Supply Chains from Eight Perspectives	Buchbeitrag in: Clausen, U.; ten Hompel, M.; Klumpp, M. (Hrsg.): Efficiency and Logistics. Lecture Notes in Logistics	Springer: Berlin - Heidelberg 2013	Lautenschläger/ Lautenschläger, S. 19-29	2013
53	Challenges in the Planning, Execution and Control of International Supply Chains	Buchbeitrag in: Clausen, U.; ten Hompel, M.; Klumpp, M. (Hrsg.): Efficiency and Logistics. Lecture Notes in Logistics	Springer: Berlin - Heidelberg 2013	Noche/ Robles/Wei, S. 245-252	2013
54	Integration of Case-Based and Ontology-Based Reasoning for the Intelligent Reuse of Project-Related Knowledge	Buchbeitrag in: Clausen, U.; ten Hompel, M.; Klumpp, M. (Hrsg.): Efficiency and Logistics. Lecture Notes in Logistics	Springer: Berlin - Heidelberg 2013	Kowalski/ Klüpfel/ Zelewski/ Bergenrodt/Saur, S. 289-299	2013
55	Knowledge Management of International Logistics Projects – A Computer-supported Approach Using Ontologies and Case-based Reasoning	Buchbeitrag in: Blecker, T.; Kersten, W.; Ringle, C.M. (Hrsg.): Pioneering Solutions in Supply Chain Performance Management – Concepts, Theories and Applications	Eul: Lohmar - Köln 2013	Kowalski/ Klüpfel/ Zelewski/ Bergenrodt, S. 253-271	2013
56	Innovatives Case-based Reasoning in Wissenswiederverwendungsprozessen des betrieblichen Projektmanagements	Buchbeitrag in: Mieke, C. (Hrsg.): Prozessinnovation und Prozessmanagement – Zwei Managementfelder zur Stärkung der Prozessleistung in Unternehmen	Logos: Berlin 2013	Zelewski/ Kowalski/ Bergenrodt, S. 75-108	2013
57	ORFE: Online Rail Freight Exchange – A Software Prototype for the Configuration of Multi-Modal Supply Chains Focused on Rail Freight Traffic along the Alps Transversal Rotterdam-Genoa	Buchbeitrag in: Blecker, T.; Kersten, W.; Ringle, C.M. (Hrsg.): Pioneering Solutions in Supply Chain Performance Management – Concepts, Theories and Applications	Eul: Lohmar - Köln 2013, Nachdruck 2014	Föhring/ Zelewski, S. 219-235	2014

58	CSR und Logistik aus betriebswirtschaftlich-kaufmännischer Perspektive	Buchbeitrag in: Heidbrink, L.; Meyer, N.; Reidel, J.; Schmidt, I. (Hrsg.): Corporate Social Responsibility in der Logistikbranche – Anforderungen an eine nachhaltige Unternehmensführung	Erich Schmidt: Berlin 2014	Leisten/Jäger, S. 45-62	2014
59	ORFE: Online Rail Freight Exchange – Vorstellung des Softwareprototyps einer Online-Frachtenbörse zur Konfiguration multimodaler Supply Chains am Beispiel transeuropäischer Schienen-güterverkehre	Buchbeitrag in: Zsifkovits, H.E.; Altendorfer-Kaiser, S. (Hrsg.): Logistische Modellierung – 2. Wissenschaftlicher Industrielogistik-Di-alog in Leoben (WiID)	Rainer Hampp: München - Mering 2014	Föhring/ Zelewski, S. 149-164	2014
60	Intelligente Wissenswieder- verwendung in internationa- len Logistik-Projekten: Ein- satz von Ontologien und Case-based Reasoning	Buchbeitrag in: Ege, B.; Humm, B.; Rei- bold, A. (Hrsg.): Cor- porate Semantic Web – Wie semantische Technologien in der Praxis Nutzen stiften	Springer: Berlin - Heidelberg, angekündigt für 2015	Zelewski/ Kowalski/ Bergenrodt/ Klüpfel	2015 (Beitrag ange- nommen)
61	Ontology-driven and Case- based Reasoning – An Inno- vative Knowledge Manage- ment Approach for Logistics Projects with a Detailed Case Study	Buchbeitrag in: Zijm, H.; Klumpp, M.; Clausen, U.; ten Hompel, M. (Hrsg.): Bridging the Gap – Logistics Theory and Practice in Logistics and Supply Chain In- novation	Springer: Berlin - Heidelberg, angekündigt für 2015	Zelewski/ Kowalski/ Bergenrodt/ Klüpfel	2015 (Beitrag ange- nommen)
62	Developing Support-Tools for Compliance in Supply Chains	Buchbeitrag in: Zijm, H.; Klumpp, M.; Clausen, U.; ten Hompel, M. (Hrsg.): Bridging the Gap – Logistics Theory and Practice in Logistics and Supply Chain In- novation	Springer: Berlin - Heidelberg, angekündigt für 2015	Serrano/ Maragunic/ Robles/ Noche	2015 (Beitrag ange- nommen)
63	An Online Rail Freight Exchange Empowering Rail Freight Traffic Across Eu- rope: Concept, Prototypical Implementation and Discus- sion from a Business Point of View	Buchbeitrag in: Zijm, H.; Klumpp, M.; Clausen, U.; ten Hompel, M. (Hrsg.): Bridging the Gap – Logistics Theory and Practice in Logistics and Supply Chain In- novation	Springer: Berlin - Heidelberg, angekündigt für 2015	Zelewski/ Föhring/ Klumpp	2015 (Beitrag ange- nommen)

64	Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – ein Überblick	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Zelewski	2015 (Beitrag angenommen)
65	Good Governance – Konzept zur integrativen Führung nachhaltiger Logistik-Netzwerke	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Lautenschläger	2015 (Beitrag angenommen)
66	Ontologien als Grundlage der computergestützten Verarbeitung von projektbezogenem Erfahrungswissen	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Zelewski	2015 (Beitrag angenommen)
67	Management von Erfahrungswissen aus internationalen Logistik-Projekten mithilfe von Case-based Reasoning	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Zelewski/ Kowalski/ Bergenrodt	2015 (Beitrag angenommen)
68	Entwicklung eines CBR-Prototyps für Supply Chains mit myCBR	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Zelewski/ Kowalski	2015 (Beitrag angenommen)

69	Simulationssysteme für die Konfigurierung und Koordinierung internationaler Logistik-Netzwerke	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Schlafmann/Robles/Noche	2015 (Beitrag angenommen)
70	DIALOGistik Duisburg e. V. – Koordination zwischen Wirtschaft und Wissenschaft	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Jäger/Leisten	2015 (Beitrag angenommen)
71	Kollaborationsmanagement als Standardverfahren zur unternehmensübergreifenden Prozessorganisation	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Lautenschläger/Lautenschläger	2015 (Beitrag angenommen)
72	Gestaltung internationaler Lieferketten aus der Perspektive von Good Governance	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Lautenschläger	2015 (Beitrag angenommen)
73	Ontologie-basiertes CBR-Tool zur Wiederverwendung von Erfahrungswissen aus internationalen Logistik-Projekten	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Kowalski/Bergenrodt/Zelewski	2015 (Beitrag angenommen)

74	Wissen über Zollregelungen als kritischer Erfolgsfaktor für internationale Logistik-Projekte	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Witte/Peters	2015 (Beitrag angenommen)
75	Auswirkungen von zollrechtlichen Bestimmungen auf internationale Logistik-Projekte am Beispiel einer Zoll-Ontologie	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Kowalski/ Zelewski	2015 (Beitrag angenommen)
76	Akquirierung von Erfahrungswissen aus dem Logistik-Projekt „Westfalica-Shuttle“ für das Case-based Reasoning	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Gries/ Kowalski/ Zelewski	2015 (Beitrag angenommen)
77	Beschreibung eines internationalen Logistik-Projekts für ein ontologiegestütztes Case-based-Reasoning-System	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Kowalski/ Zelewski	2015 (Beitrag angenommen)
78	Erstellung einer Ontologie zum Themenkomplex Verpackungen in der Logistik mithilfe des Ontologie-Editors Protégé	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Kowalski/ Zelewski	2015 (Beitrag angenommen)

79	Entwicklung einer Dokumentenbeispieldatenbank in Web 2.0 für internationale Supply Chains	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Robles/Tauhid/Noche	2015 (Beitrag angenommen)
80	Betreiberkonzept zur Fortführung der OrGoLo-Assistententools nach Ablauf der Projektlaufzeit	Buchbeitrag in: Zelewski, S.; Kowalski, M.; Becker, A. (Hrsg.): Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Wissenschaftliche Grundlagen und Praxisanwendungen	Logos: Berlin, angekündigt für 2015	Nünning/Jäger	2015 (Beitrag angenommen)
81	Überblick über das Verbundprojekt OrGoLo – Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken	OrGoLo-Projektbericht Nr. 1	Eigenverlag: Essen 2011	Zelewski	2011
82	Lastenheft für ein prototypisches Software-Tool zur Unterstützung des Case-based Reasonings (CBR-Tool)	OrGoLo-Projektbericht Nr. 2	Eigenverlag: Essen 2011	Kowalski	2011
83	Technische Rahmenbedingungen zur Gestaltung globaler Logistiknetze	OrGoLo-Projektbericht Nr. 3	Eigenverlag: Essen 2011	Noche/Robles/Haep	2011
84	Gestaltung globaler Logistiknetze mit dezentralen Kompetenzen	OrGoLo-Projektbericht Nr. 4	Eigenverlag: Essen 2011	Lautenschläger	2011
85	Innovative Instrumente zur Gestaltung globaler Logistiknetze	OrGoLo-Projektbericht Nr. 5	Eigenverlag: Essen 2011	Lautenschläger	2011
86	Rechtliche Rahmenbedingungen für die Gestaltung globaler Logistiknetze	OrGoLo-Projektbericht Nr. 6	Eigenverlag: Essen 2011	Lautenschläger	2011
87	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen zur Gestaltung globaler Logistiknetze	OrGoLo-Projektbericht Nr. 7	Eigenverlag: Essen 2011	Leisten/Haep	2011
88	State-of-the-art von CBR-Tools	OrGoLo-Projektbericht Nr. 8	Eigenverlag: Essen 2011	Kowalski/Kovacevic	2011
89	Case-based Reasoning in Supply Chains – Qualitatives Case Retrieval	OrGoLo-Projektbericht Nr. 9	Eigenverlag: Essen 2011	Kowalski/Kater	2011
90	Lastenheft für einen prototypischen Lieferketten-Konfigurator	OrGoLo-Projektbericht Nr. 10	Eigenverlag: Essen 2011	Noche/Robles/Haep	2011

91	Pflichtenheft für einen prototypischen Lieferketten-Konfigurator	OrGoLo-Projektbericht Nr. 11	Eigenverlag: Essen 2011	Noche/Robles/ Supriyanto	2011
92	Pflichtenheft für ein prototypisches Software-Tool zur Unterstützung des Case-based Reasonings (CBR-Tool)	OrGoLo-Projektbericht Nr. 12	Eigenverlag: Essen 2011	Kowalski/ Klüpfel/ Zelewski	2011
93	Anforderungsanalyse für ein CBR-System zum Einsatz in internationalen Supply-Chain-Projekten – Entwicklung einer Anforderungsspezifikation aus betriebswirtschaftlicher Perspektive	OrGoLo-Projektbericht Nr. 13	Eigenverlag: Essen 2012	Kowalski/ Balci	2012
94	Erstellung eines Falls für das Case-based Reasoning am Praxisbeispiel des Projekts Polarstation der duisport packing logistics (dpl)	OrGoLo-Projektbericht Nr. 14	Eigenverlag: Essen 2012	Kowalski/ Heffe	2012
95	Akquirierung von Erfahrungswissen aus dem Logistik-Projekt „Westfalica-Shuttle“ für das Case-based Reasoning. Erstellung eines Falls für das Case-based Reasoning	OrGoLo-Projektbericht Nr. 15	Eigenverlag: Essen 2012	Kowalski/ Gries	2013
96	Erstellung einer Ontologie zum Themenkomplex Verpackungen in der Logistik mithilfe des Ontologie-Editors Protégé	OrGoLo-Projektbericht Nr. 16	Eigenverlag: Essen 2012	Kowalski/ Quink	2013
97	Beschreibung eines internationalen Logistik-Projekts für ein ontologiegestütztes Case-based-Reasoning-System	OrGoLo-Projektbericht Nr. 17	Eigenverlag: Essen 2013	Kowalski/ Thomas	2013
98	Auswirkungen von zollrechtlichen Bestimmungen auf internationale Supply-Chain-Projekte – insbesondere Entwicklung einer Zoll-Ontologie	OrGoLo-Projektbericht Nr. 18	Eigenverlag: Essen 2013	Kowalski/ Bahser	2013
99	ORFE: Online Rail Freight Exchange – ein Software-Prototyp einer Online-Frachtenbörse für die Konfiguration multimodaler Lieferketten mit einem Fokus auf dem Schienengüterverkehr entlang der Alpentransversale Rotterdam-Genoa	OrGoLo-Projektbericht Nr. 19	Eigenverlag: Essen 2013	Föhring/ Zelewski	2013
100	ORFE: Online Rail Freight Exchange – a software prototype for the configuration of multi-modal supply chains focused on rail freight traffic along the Alps Transversal Rotterdam-Genoa	OrGoLo-Projektbericht Nr. 20	Eigenverlag: Essen 2013	Föhring/ Zelewski	2013

101	Praxiserfahrungen mit den Assistenztools in der DIA-LOGistik Duisburg und Ableitung betriebswirtschaftlicher Steuerungsansätze für eine erfolgreiche Implementierung	OrGoLo-Projektbericht Nr. 21	Eigenverlag: Essen 2014	Jäger	2014
102	Praxisorientierte Evaluation im Verbundprojekt OrGoLo	OrGoLo-Projektbericht Nr. 22	Eigenverlag: Essen 2014	Rittscher/ Nünning	2014
103	Entwicklung eines Preis-Zeit-Modells für den Lieferkettenkonfigurator	OrGoLo-Projektbericht Nr. 23	Eigenverlag: Essen 2014	Gründer	2014
104	Erstellung eines Falls für das Case-based Reasoning am Praxisbeispiel eines Logistikprojekts der duisport packing logistics (dpl). 2. Auflage des Projektberichts Nr. 14 aus dem Jahr 2012 aufgrund von inhaltlichen Änderungsbitten seitens des Praxispartners	OrGoLo-Projektbericht Nr. 24	Eigenverlag: Essen 2014	Kowalski/ Heffe	2014
105	Semiformale Darstellung eines realistischen Anwendungsszenarios mit UML für ein CBR-Tool	OrGoLo-Projektbericht Nr. 25	Eigenverlag: Essen 2014	Kowalski/ Peglau	2014
106	Compliance: Sanction List Check Tool	OrGoLo-Projektbericht Nr. 26	Eigenverlag: Essen 2014	Maragunic/ Serrano/ Robles	2014
107	Betreiberkonzept zur Fortführung der OrGoLo Assistenztools nach Ablauf der Projektlaufzeit	OrGoLo-Projektbericht Nr. 27	Eigenverlag: Essen 2014	Nünning/ Jäger	2014
108	Evaluation zum Verbundprojekt OrGoLo	OrGoLo-Projektbericht Nr. 28	Eigenverlag: Essen 2014	Becker	2014 (in Bearbeitung)
109	Konzipierung und Implementierung eines Online-Benutzerhandbuchs für ein ontologiegestütztes Case-based-Reasoning-Tool zur Unterstützung internationaler Logistik-Projekte	OrGoLo-Projektbericht Nr. 29	Eigenverlag: Essen 2014	Kowalski/ Quink/ Bergenrodt	2014
110	Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Zusammenfassender Schlussbericht für das Verbundprojekt OrGoLo	OrGoLo-Projektbericht Nr. 30	Eigenverlag: Essen 2014	Zelewski	2014

111	Verbundprojekt OrGoLo – Aufgaben-Cluster CBR-Tool	Beitrag zu: CBR-Jour-fixe des Verbundprojekts OrGoLo am 06.12.2011 an der Universität Duisburg-Essen	Präsentation	Kowalski	2011
112	Gestaltung internationaler Supply Chains mit Good Governance – LKK	Konferenzbeitrag zu: Workshop China Petrochemical Corporation am 09.01.2012 an der Universität Duisburg-Essen in Duisburg	Präsentation	Robles	2012
113	Vorstellung des Verbundprojekts OrGoLo	Beitrag zu: Review der Verbundprojekte des EffizienzCluster LogistikRuhr am 07.02.2012 in Duisburg im Zentrum für Logistik und Verkehr	Präsentation	Zelewski	2012
114	Entwicklung von Assistententools für die Gestaltung internationaler Supply Chains mit Good Governance	Beitrag zu: China Rektoren Treffen – Workshop am 22.02.2012 an der Universität Duisburg-Essen, Duisburg	Präsentation	Robles	2012
115	Vorstellung des Verbundprojekts OrGoLo	Beitrag zu: Begehung des EffizienzCluster LogistikRuhr am 27.04.2012 am Fraunhofer Institut IML in Dortmund	Präsentation	Zelewski	2012
116	Vorstellung des Verbundprojekts OrGoLo	Beitrag zu: erstes gemeinsames Treffen der drei Schwesterprojekte CoReLo, OrGoLo und WiWeLo der Projektfamilie „Supply Chain Governance“ im Forum DIALOGistik Duisburg am 30.05.2012 in Duisburg	Präsentation	Becker	2012
117	Implementation of an Ontology-driven CBR-System for the Intelligent Reuse Project-Related Knowledge	Konferenzbeitrag zu: Advances in Data Mining, 12th Industrial Conference on Data Mining ICDM 2012, 16.-20.07.2012 in Berlin	Präsentation	Kowalski/ Klüpfel	2012

118	Application of New Techniques of Artificial Intelligence in Logistics: An Ontology-driven Case-based Reasoning Approach	Konferenzbeitrag zu: European Simulation and Modelling Conference (ESM 2012), 22.-24.10. 2012 an der Essener Hochschule für Oekonomie und Management (FOM) in Essen, gehalten am 23.10.2012	Präsentation	Klöpffel	2012
119	OrGoLo Projekt – Vorhaben des Effizienzcluster	Konferenzbeitrag zu: Tagung „Logistik Training“ am 15.11.2012 an der Haufe Akademie in Mannheim	Präsentation	Noche	2012
120	Vorstellung des CBR-Tools	Beitrag zu: Sitzung der Geschäftsführung der duisport packing logistics (dpl) GmbH am 28.11.2012	Präsentation	Kowalski	2012
121	Entwicklung von Softwaresystemen zur Unterstützung des Supply-Chain-Managements durch neue Good Governance Perspektiven	Konferenzbeitrag zu: SIMposium – Dortmund Simulation- und Planungsgespräche am 29.11.2012 im Steigenberger Hotel in Dortmund	Präsentation	Robles/Tauhid	2012
122	Anwendung von IT im intermodalen Transport, OrGoLo – Lieferketten – Konfigurator	Beitrag zu: Qualifizierungsmaßnahme des Schwesterprojekts WiWeLo zur Fachkraft "Multimodale/r Logistiker/in" für kaufmännische und gewerbliche Beschäftigte am 07.12.2012 in der Hautverwaltung der Duisburger Hafen AG in Duisburg	Präsentation	Robles/Noche	2012
123	Vorstellung eines ontologiegestützten Softwareprototyps für Case-based Reasoning	Beitrag zu: Projektpartnertreffen am 28.11.2012 bei dpl / duisport in Duisburg	Präsentation	Kowalski/ Klöpffel	2012
124	Vorstellung des Verbundprojekts OrGoLo	Beitrag zu: Review zu „Stand der Projekte“ sowie „Vernetzung und Verwertung“ im Rahmen des Leitthemas „Güterverkehrsmanagement“ am 30.01.2013 in Duisburg im Zentrum für Logistik und Verkehr	Präsentation	Zelewski	2013

125	Verschiedene Perspektiven beim Wissensaustausch	Beitrag zu: Arbeitsgemeinschaft Engere Mitarbeiter der Arbeitsdirektoren Stahl, Fachausschuss „Wissensbewahrung“, im Februar 2014 in Duisburg	Präsentation	Lautenschläger	2014
126	Vorstellung des CBR-Tools	Beitrag zu: Sitzung mit der Betriebsleitung der duisport packing logistics (dpl) GmbH am 08.03.2013 in Duisburg	Präsentation	Kowalski	2013
127	Reuse of Knowledge in Logistics Projects Using Case-based Reasoning	Konferenzbeitrag zu: 7. Konferenz „Professionelles Wissensmanagement“ (WM 2013), 14.-15.03.2013 an der Universität Passau, gehalten am 14.03.2013	Präsentation	Kowalski	2013
128	Vorstellung des CBR-Tools	Beitrag zu: Sitzung mit der Betriebsleitung der GEODIS GmbH am 22.03.2013 in Duisburg	Präsentation	Kowalski/ Jäger	2013
129	Wissenswiederverwendung in Logistik-Projekten mit Hilfe des Fallbasierten Schließens	Beitrag zu: Intelligenter Güterverkehr, gemeinsame Veranstaltung der DIALOGistik Duisburg und der IHK Niederrhein am 16. 04.2013 in Duisburg	Präsentation	Klüpfel	2013
130	Wissenswiederverwendung in Logistik-Projekten mit Hilfe des Fallbasierten Schließens	Beitrag zu: Sitzung in der Hauptverwaltung der Duisburger Hafen AG zwecks Überprüfung von Verwertungsmöglichkeiten des CBR-Tools am 16.05. 2013 in Duisburg	Präsentation	Kowalski	2013
131	Logistics Continuing Education: Berufswertigkeit and the Duisburg Model.	Konferenzbeitrag zu: 25th NOFOMA Conference (Nordic Logistics Research Conference), 04.-05.06.2013 an der Chalmers University of Technology, Department of Technology Management and Economics, and University of Gothenburg, the School of Business, Economics and Law	Präsentation	Klumpff/ Dobischat/ Zelewski/ Reidel/ Abidi	2013

132	DIALOGistik-Portal und Kollaborationsplattform	Präsentation im Internet unter http://dialogistik-portal.de/de/tools/collaborationplattform/	Präsentation	online am 18.07.2013	2013
133	Verteilte Logistikverantwortung	Beitrag zu: Erfahrungsaustausch-Veranstaltung der DIALOGistik Duisburg: Interne und externe Kompetenzen im neutralen Kommunikationsraum, am 20.03. 2014 in Dortmund	Präsentation	Lautenschläger	2014
134	Web 2.0-basierte Assistenztools	Beitrag zu: Erfahrungsaustausch-Veranstaltung der DIALOGistik Duisburg: Interne und externe Kompetenzen im neutralen Kommunikationsraum, am 20.03. 2014 in Dortmund	Präsentation	Bieker	2014
135	Ontologiegestütztes Case-Based Reasoning – Entwicklung und Beurteilung semantischer Ähnlichkeitsindikatoren für die Wiederverwendung natürlichsprachlich repräsentierten Projektwissens	Dissertationsprojekt am Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement (ebenso als Monografie erfasst)		Beißel	2011
136	Ontologiegestütztes Case-based Reasoning – Entwicklung eines CBR-Systems mit einer lernfähigen Wissensbank zur Akquisition und Wiederverwendung von Erfahrungswissen in internationalen Logistik-Projekten	Dissertationsprojekt am Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement		Kowalski	seit 2012 (in Bearbeitung, Abgabe voraussichtlich 2015)
137	Modelle der (Personal-) Einsatzplanung im LKW-Fernverkehr – Ökonomische und soziale Aspekte im Kontext des Behavioral Operations Research	Dissertationsprojekt am Lehrstuhl für ABWL und Operations Management		Jäger	seit 2012 (in Bearbeitung)
138	Semi-automatische Konstruktion von Ontologien auf der Grundlage von natürlichsprachlichen Dokumenten mit Erfahrungswissen über internationale Logistik-Projekte	Dissertationsprojekt am Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement		Kühn	seit 2012 (in Bearbeitung)
139	Wissenswiederverwendung in Process-Reengineering-Projekten der Bayer AG mithilfe von Case-based Reasoning	Dissertationsprojekt am Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement		Cinibulak	seit 2013 (in Bearbeitung)

140	Diskussionsbeitrag zur Steigerung der Nachhaltigkeit in der Logistik	Dissertationsprojekt am Lehrstuhl für Transportsysteme und -logistik		Verhoeven	seit 2013 (in Bearbeitung)
141	Konzipierung, Implementierung und kritische Evaluierung eines Online-Benutzerhandbuchs für ein ontologiestütztes Case-based-Reasoning-Tool zur Unterstützung internationaler Logistik-Projekte	Masterarbeit		Quink	2014
142	Entwicklung eines Bewertungssystems für verantwortungsvolle Prozesse bei Logistikdienstleistern	Masterarbeit		Sun	2014 (in Bearbeitung)
143	Meta-Analyse von Web 2.0 Technologien im Supply Chain Management	Masterarbeit		Topal	2014 (in Bearbeitung)
144	Konzipierung, Implementierung und kritische Evaluierung von Textuellem Case-based-Reasoning zur Unterstützung von internationalen Logistik-Projekten	Masterarbeit		Bergenrodt	2014 (in Bearbeitung)
145	Umsetzung von Corporate Social Responsibility und Corporate-Governance-Maßnahmen in Supply Chains multinationaler Unternehmen: Eine empirische Studie anhand des brasilianischen Tochterunternehmens TKCSA der Thyssen-Krupp AG Deutschland	Bachelorarbeit		Danilovic	2011
146	Case-Based Reasoning in Supply Chains: Qualitatives Case Retrieval	Diplomarbeit		Kater	2011
147	State-of-the-art von CBR-Tools und deren Einsatz in internationalen Supply Chains	Diplomarbeit		Kovacevic	2011
148	Erstellung von Lessons Learned aus internationalen Supply-Chain-Projekten	Diplomarbeit		Lang	2011
149	Integration von Wissensmanagement in internationalen Logistikprojekten durch die Erstellung von Business-Cases	Bachelorarbeit		Poppe	2011
150	Einsatz von Techniken der Künstlichen Intelligenz – insbesondere von Wissensmanagementtechniken – in internationalen Supply Chains	Bachelorarbeit		Sahino	2011

151	Erstellung eines Vorgehensmodells für Business-Cases zur Akquisition und Wiederverwendung in internationalen Supply-Chain-Projekten	Bachelorarbeit		Stiegel	2011
152	State-of-the-art von Wissensmanagementtechniken in internationalen Supply Chains	Bachelorarbeit		Tasbas	2011
153	Computergestützte Extraktion von qualitativen Informationen aus natürlichsprachlichen Texten auf Basis von Ontologien – ein kritischer Vergleich der Software-Tools MAXQDA und Atlas.ti	Diplomarbeit		Yorganci	2011
154	Auswirkungen von zollrechtlichen Bestimmungen auf internationale Supply-Chain-Projekte – insbesondere Entwicklung einer Zoll-Ontologie	Diplomarbeit		Bahser	2012
155	Anforderungsanalyse für ein CBR-System zum Einsatz in internationalen Supply-Chain-Projekten – Entwicklung einer Anforderungsspezifikation aus betriebswirtschaftlicher Perspektive	Diplomarbeit		Balci	2012
156	Evaluierung und Implementierung von Algorithmen zur Ähnlichkeitsbestimmung bei qualitativem Case Retrieval	Bachelorarbeit		Bergenrodt	2012
157	Akquirierung von Erfahrungswissen aus dem Logistikprojekt „Westfalica-Shuttle“ für das Case-based Reasoning	Bachelorarbeit		Gries	2012
158	Erstellung eines Falls für das Case-based Reasoning am Praxisbeispiel des Projekts Polarstation der duisport packing logistics (dpl)	Bachelorarbeit		Heffe	2012
159	Entwicklung einer Good-Governance- und CSR-Ontologie für internationale Supply-Chain-Projekte	Diplomarbeit		Kirli	2012
160	Umsetzung des Case-based Reasonings in der Praxis am Beispiel des Bauwesens	Bachelorarbeit		Menzer	2012
161	Erstellung einer Verpackungs-Ontologie für die Logistik	Bachelorarbeit		Quink	2012

162	Beschreibung eines internationalen Logistikprojekts am Beispiel des Unternehmens Meister Werkzeuge GmbH als Vorlage für Case-based Reasoning	Bachelorarbeit		Thomas	2012
163	Eine kritische Analyse des State-of-the-art von Anpassungsmethoden für Case-based Reasoning	Bachelorarbeit		Modrzejewski	2013
164	Betreiberkonzepte für Wissenstransfer-Institutionen in der Logistik	Bachelorarbeit		Nünning	2013
165	Semiformale Darstellung eines realistischen Anwendungsszenarios mit UML für ein CBR-Tool	Bachelorarbeit		Peglau	2013
166	Ein kritischer Vergleich der beiden Tools myCBR und jCOLIBRI zur Unterstützung des Case-based Reasonings für internationale Logistik-Projekte	Bachelorarbeit		Winoto	2014
167	Entwicklung eines Evaluationskonzepts für ein Forschungsprojekt	Bachelorarbeit		Aydinli	2014
168	Evaluationskonzept für ein Forschungsprojekt: Gestaltung und Anwendung auf einen Praxisfall	Bachelorarbeit		Seelheim, geb. Rehberg	2014
169	Generierung von Anpassungsregeln für das Case-based Reasoning zur Unterstützung von internationalen Logistik-Projekten	Bachelorarbeit		Rensing	2014
170	Vorgehensmodell zur Ontologie-Entwicklung einschließlich Ontologie-Pflege („Lebenszyklus“-Ansatz)	Bachelorarbeit		Soldo	2014/15 (in Bearbeitung)
171	Compliance – Einhaltung von Ausführbestimmungen im Import / Export	Seminararbeit		Ahmad/ Marangunic/ Serrano	2011
172	Preisbildung der Transporte in internationalen Lieferketten – Hochseeschifffahrt	Seminararbeit		Almajali/Atif/ Siswanto	2011
173	Lagerhaltung im mehrstufigen oder gebrochenen Verkehr	Seminararbeit		Chai/Huang/Yang	2011
174	Implementierung von Good-Governance-Maßnahmen in internationalen Supply-Chain-Projekten – eine kritische Analyse des State-of-the-art und eines exemplarischen Praxisfalls	Seminararbeit		Drazic/ Hensen/ Kuganarulthamby/ Wichmann	2011

175	Relevanz von Corporate Social Responsibility für internationale Logistik-Projekte – eine kritische Analyse des State-of-the-art und eines exemplarischen Praxisfalls	Seminararbeit		Evers/ Miguletz/ Wirsch	2011
176	Zollwesen des grenzüberschreitenden Warenverkehrs	Seminararbeit		He/Liu/Xu	2011
177	Software und Internet-Applikationen zur Abwicklung und Steuerung der globalen Produktions-, Liefer- und Logistikketten	Seminararbeit		Heidel/ Scharifi/Wu	2011
178	Internationales Transportmanagement des Straßengüterverkehrs	Seminararbeit		Jia/Liu/Xiang	2011
179	Preisbildung der Transporte in internationalen Lieferketten – Straßengüterverkehr	Seminararbeit		Jin/Liang/Xin	2011
180	Internationales Transportmanagement der Luftfrachtverkehre	Seminararbeit		Li/Lu/Zhang	2011
181	Preisbildung der Transporte in Luftfrachtverkehren	Seminararbeit		Reiser	2011
182	Internationales Transportmanagement der Hochseeschifffahrt	Seminararbeit		Shi/Yan/Zhang	2011
183	Notwendigkeit und Arten der Transportversicherungen	Seminararbeit		Wei/Yang/ Zhao	2011
183	Umsetzung von Compliance-Maßnahmen in internationalen Supply Chains	Fallstudie 2012		Maragunic/ Serrano	2012
184	Preisbildung in der Luftfracht in internationalen Lieferketten	Fallstudie 2013		Davaasambu/ Gralicki/ Kujawski/ Macip	2013
185	Preisbildung für internationale Liefernetze in der Hochseeschifffahrt	Fallstudie 2013		Landry/Heidel/ Scharifi/Vony	2013

Die zahlreichen Projektberichte, die sich als „graue Fachliteratur“ über den Buchhandel in der Regel nicht beschaffen lassen, wurden der interessierten Öffentlichkeit als kostenlose Downloads auf der Projekt-Website „<https://www.orgo-logistik.wiwi.uni-due.de/projektberichte/>“ zugänglich gemacht. Darüber hinaus wurden die Projektberichte auch mehreren Fach- und Universitätsbibliotheken kostenlos zur Verfügung gestellt.

Speziell für das CBR-Tool stehen der interessierten Öffentlichkeit auf der Website „<https://www.orgo-logistik.wiwi.uni-due.de/downloads/>“ mehrere Downloads mit einem ausführlichen Benutzerhandbuch für das CBR-Tool, mit einer Bedienungsanleitung für die Erstellung von Ontologien mithilfe des Ontologie-Editors Protégé sowie mit zwei exemplarischen Ontologien für internationale Logistik-Projekte (eine Verpackungsontologie und eine Zoll-Ontologie) kostenlos zur Verfügung.

Darüber hinaus hat das Institut PIM für das CBR-Tool die Homepage „<http://cbrtool.pim.uni-due.de/Cbrgui/>“ eingerichtet, auf der das prototypische CBR-Tool einschließlich Online-Handbuch für interessierte Anwender, wie z. B. Logistik-Dienstleister, zur direkten Benutzung und Erprobung kostenlos angeboten wird.

Speziell für den Lieferketten-Konfigurator wurde ein ausführliches Benutzerhandbuch im Internet auf der Website „http://apps.sdz.de/scc/Resources/Orgolo_Handbuch_1.pdf“ für die interessierte Öffentlichkeit, insbesondere für Logistik-Dienstleister, als kostenloser Download zur Verfügung gestellt.

Speziell für die web-2.0-basierte Kollaborationsplattform in ihrer modifizierten Form des „DIALOGistik-Portal“ stehen im Internet auf der Website „<http://dialogistik-portal.de/de/home/>“ umfangreiche Informationen für die interessierte Öffentlichkeit zur Verfügung. Diese Informationen umfassen neben einem Überblick über die drei Assistenztools des Verbundprojekts OrGoLo (<http://dialogistik-portal.de/de/tools/>) auch ein praxisorientiertes Logistik-Glossar (<http://dialogistik-portal.de/de/wiki/>), eine ausführliche Beschreibung des „DIALOGistik-Portal“ unter der Bezeichnung „SCM-Kollaborationsplattform“ (<http://dialogistik-portal.de/de/tools/collaborationplattform/>), eine Sammlung von Musterdokumenten für die Logistikpraxis (<http://dialogistik-portal.de/de/sample-documents/>) sowie ein interaktives Forum (<http://dialogistik-portal.de/forum/>), auf dem sich sowohl – ehemalige – Mitglieder des Verbundprojekts OrGoLo als auch interessierte Unternehmen aus der betrieblichen Praxis über Fragen des Managements von Logistikprozessen und -strukturen austauschen können.

Schließlich ist es möglich, sich auf der Website „<http://www.dialogistik-duisburg.de/>“ des Forums DIALOGistik Duisburg im Bereich „Innovationen“ über die drei Assistenztools des Verbundprojekts OrGoLo näher zu informieren. Siehe dazu die Tool-bezogenen Rubriken auf dieser Website unter der URL „<http://www.dialogistik-duisburg.de/index.php?id=46>“.

Literaturverzeichnis

- Arnold D.; Furmans K.; Kuhn A.; Isermann H.; Tempelmeier, H.: Handbuch Logistik. 3. Auflage. Springer: Berlin - Heidelberg 2008.
- Assali, A.A.; Lenne, D.; Debray, B.: Heterogeneity in Ontological CBR Systems. In: Montani, S.; Jain, L.C. (Hrsg.): Successful Case-Based Reasoning Applications – 1. Studies in Computational Intelligence, Vol. 305. Springer: Berlin - Heidelberg 2010, S. 97-116.
- Beißel, S.: Ontologiegestütztes Case-Based Reasoning. Dissertation Universität Duisburg-Essen 2011. Gabler: Wiesbaden 2011.
- BGL Bundesverband Güterkraftverkehr, Logistik und Entsorgung e.V.: Bahn, KLV, ausländische LKW: Anteile am Güterverkehr in Deutschland 2010. URL: <http://www.bgl-ev.de/images/daten/verkehr/anteilebahn.pdf>, Zugriff am 11.07.2011.
- Bieker, C.: Entwicklung einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform, Schlussbericht der edv-anwendungsberatung zühlke & bieker gmbh zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, Recklinghausen 2014.
- Bleisch, B.; Goldhahn, H.; Schrickler, G.; Vogt, H.: Lexikon Verpackungstechnik. Behr: Bobingen 2003.
- Brandenburg, H.; Gutermuth, J.; Oelfke, D.; Oelfke, W.; Waschkau, S.: Güterverkehr – Spedition – Logistik, Leistungserstellung in Spedition und Logistik. 38. Aufl.: Troisdorf 2008.
- Brinkmann, B.: Seehäfen, Planung und Entwurf. Springer: Berlin 2005.
- Buchholz, J.; Clausen, U.; Vastag, A.: Handbuch der Verkehrslogistik. Springer: Berlin - Heidelberg 1998.
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle: Handbuch der Deutschen Exportkontrolle – HADDEX. URL: <http://www.ausfuhrkontrolle.info/ausfuhrkontrolle/de/arbeitshilfen/haddex/index.html> und <http://www.aw-portal.de/datenbankdownloads/sanktionslisten.html>, Zugriff am 28.04.2012.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS): http://www.wsv.de/service/karten_geoinformationen/bundeseinheitlich/pdf/w166c.pdf (Binnenhäfen/Containerterminals) 2008.
- Bundesministerium für Verkehr-, Bau und Stadtentwicklung: Gliederung Bundeswasserstraßen. URL: http://www.wsv.de/wasserstrassen/gliederung_bundeswasserstrassen/index.html, Zugriff am 18.07.2011.
- Bush, A., Biles, W.E., DePuy, G. W.: Iterative Optimization and Simulation of Barge Traffic on an Inland Waterway. In: Proceedings of the 2003 Winter Simulation Conference, S. 1751-1756.
- CargoSmart Limited: Solutions Overview. URL: <http://www.cargosmart.com/en/solutions/overview.htm>, Zugriff am 27.07.2011.
- CargoSoft GmbH: CargoSoft Global Logistic Access – die transparente Lieferkette. URL: <http://www.cargosoft.de/produkte/global-logistic-access-gla/#ixzz1TP0FdAA4>, Zugriff am 25.07.2011.

- Dengel, A.: Semantische Technologien. Grundlagen – Konzepte – Anwendungen. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg 2012.
- Dufour-Lussier, V.; Lieber, J.; Nauer, E.; Toussaint, Y.: Improving Case Retrieval by Enrichment of the Domain Ontology. In: Ram, A.; Wiratunga, N. (Hrsg.): Case-Based Reasoning Research and Development, ICCBR 2011. Springer: Berlin - Heidelberg 2011, S. 62-76.
- Eiselt, H.A., Sandblom C.L.: Integer Programming and Network Models. Springer: Berlin - Heidelberg 2000.
- Franke, J.: Abschlussbericht zum Verbundprojekt OrGoLo: Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken im Leitthema Güterverkehrsmanagement, Duisburger Hafen AG, o. O. 2014.
- Gleißner, H.; Femerling, C.: Logistik – Grundlagen, Übungen, Fallbeispiele. Gabler: Wiesbaden 2008.
- Grimm, S.; Hitzler, P. Abecker, A.: Knowledge Representation and Ontologies. In: Studer; R.; Grimm, S.; Abecker, A. (Hrsg.): Semantic Web Services. Springer: Berlin - Heidelberg - New York 2007, S. 51-105.
- Gründer, D.: Abschlussbericht zum Verbundprojekt Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken (OrGoLo) im Leitthema Logistische Gestaltungskompetenz, DST-Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V., o. O. 2014.
- Gudehus, T.: Logistik: Grundlagen – Strategien – Anwendungen. Springer: Berlin - Heidelberg 2008.
- Hapag Lloyd: Container Specification. Eigenverlag: Hamburg 2010.
- Hoepke, E.; Breuer, S.: Nutzfahrzeugtechnik – Grundlagen, Systeme, Komponenten. Vieweg + Teubner: Wiesbaden 2010.
- Iddink, U.: Kooperationen im europäischen Luftfrachtmarkt. GRIN: Dortmund 2005.
- Kang, Y.-B.; Krishnaswamy, S.; Zaslavsky, A.: A Retrieval Strategy Using the Integrated Knowledge of Similarity and Associations. In: Yu, J.X.; Kim, M.H.; Unland, R. (Hrsg.): Database Systems for Advanced Applications, Part II. Springer: Berlin - Heidelberg 2011, S. 16-30.
- Kiritsis, D.: Semantic technologies for engineering asset life cycle management. In: International Journal of Production Research, Vol. 51, No. 23-24, S. 7345-7371.
- Klumpp, M.; Zelewski, S.; Dobischat, R.; Abidi, H.; Kowalski, M.; Reidel, J.: Logistics Continuing Education: “Berufswertigkeit” and The Duisburg Model. In: Journal of Business and Economics, Vol. 5 (2014), No. 10, S. 1739-1753.
- Kostowski, I.: Binnenwassertransporte und Supply Chain Management – Auswirkungen des Electronic Business auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Transportträgers. 23. Aufl., Kovac: Hamburg 2005.
- Kuhn, A.; Hellingrath, H.: Supply Chain Management – Optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette. Springer: Berlin - Heidelberg 2002.
- Kummer, S.; Schramm, H.; Sudy, I.: Internationales Transport- und Logistikmanagement. Facultas: Wien 2010.

- Lautenschläger, H.: Globale Logistiknetzwerke – Interessen und Verantwortung. Ein Bericht aus der Managementpraxis für das Forschungsprojekt CoReLo – Integriertes Corporate Social Responsibility Management in Logistiknetzwerken. Eigenverlag: Herne 2010.
- Lautenschläger, H.: Fairer Wandel erhöht Logistikeffizienz – Überzeugtes Regel-konformes Verhalten benötigt Vorbilder in Good Governance. Ein Bericht aus der Managementpraxis für das Forschungsprojekt CoReLo – Integriertes Corporate Social Responsibility Management in Logistiknetzwerken. Eigenverlag: Bochum 2010.
- Lautenschläger, H.: Entwicklung einer web-2.0-basierten Kollaborationsplattform, Schlussbericht der relamedia GmbH zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, o. O. 2014.
- Lorenz, W.; Lorenz, W.: Leitfaden für Spediteure und Logistiker in Ausbildung und Beruf: Grundlagen des Speditionsgeschäfts, Speditions- und Transportrecht, Besonderheiten der Verkehrsträger, Logistik und Lagerei. Band 1. Deutscher Verkehrs-Verlag: Hamburg 2001.
- Manzano, S.; Ontanón, S.; Plaza, E.: A Case-Based Approach to Mutual Adaptation of Taxonomic Ontologies. In: Díaz-Agudo, B.; Watson, I. (Hrsg.): Case-Based Reasoning Research and Development. Springer: Berlin - Heidelberg 2012, S. 226-240.
- Mensen, H.: Planung, Anlage und Betrieb von Flugplätzen. Springer: Berlin 2007.
- Muschkiel, M.; Ebel, G.: Begriffe und Systematik. In: Clausen, U.; Geiger, C. (Hrsg.): Verkehrs- und Transportlogistik. 2. Aufl., Springer Vieweg: Berlin - Heidelberg 2013, S. 123-136.
- o. V. (SDZ GmbH): Abschlussbericht zum Verbundprojekt OrGoLo – Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken im Leitthema Güterverkehrsmanagement, o. O. 2014.
- o. V. (TraffGo HT GmbH): Abschlussbericht zum Verbundprojekt Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken (OrGoLo) im Leitthema Güterverkehrsmanagement, o. O. 2014.
- Omerzu, T.: Tracking & Tracing für eine web-2.0-basierte Kollaborationsplattform, Abschlussbericht der w3logistics AG zum Verbundprojekt Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken (OrGoLo) im Leitthema Güterverkehrsmanagement, o. O. 2014.
- Rittscher, J.; Wunn, C.: Abschlussbericht der admoVa consulting zum Verbundprojekt ORGOLO, Good Governance in Logistik-Netzwerken im Leitthema Güterverkehrsmanagement, o. O. 2014.
- Rodriguez, J.: The Geography of Transport Systems. URL: <http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch3en/conc3en/containerships.html>, Zugriff am 22.07.2011.
- Sauerhoff, H.-G.: Schlussbericht der TER HELL PLASTIC GmbH zum Verbundprojekt OrGoLo „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, o. O. 2014.
- Scheuermann, A.; Hoxha, J.: Ontologies for Intelligent Provision of Logistics Services. In: o.V.: 7th International Conference on Internet and Web Applications and Services (ICIW 2012). XPS: Wilmington 2012, S. 106-111.
- Schrijver, A.: Combinatorial optimization: Paths, Flows, Matchings. Springer: Berlin 2003.

- Smit, S.: An Auction Based Approach to Multicommodity Minimal Cost Flow Problems. BMI-Paper, Vrije Universiteit Amsterdam: Amsterdam 2007.
- Stadtler, H.; Kilger, C.: Supply Chain Management and Advanced Planning. Springer: Berlin - Heidelberg 2007.
- Stuckenschmidt, H.: Ontologien – Konzepte, Technologien und Anwendungen. 2. Aufl., Springer: Berlin - Heidelberg 2011.
- ten Hompel, M.; Schmidt, T.; Nagel, L.: Materialflusssysteme – Förder- und Lagertechnik. Springer: Berlin - Heidelberg 2007.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD): Review of Maritime Transport, diverse Jahrgänge (Frachtraten u. a.). URL: [http://unctad.org/en/Pages/Publications/Review-of-Maritime-Transport-\(Series\).aspx](http://unctad.org/en/Pages/Publications/Review-of-Maritime-Transport-(Series).aspx).
- United Nations Security Council: Resolution 2083 (2012) – Adopted by the Security Council at its 6890th meeting, on 17 December 2012.
- Zelewski, S.: Überblick über das Verbundprojekt OrGoLo – Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken. Projektberichte des Verbundprojekts OrGoLo Nr. 1, Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Eigenverlag: Essen 2011.
- Zelewski, S.; Becker, A.: Abschlussbericht zum Verbundprojekt „Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken“ (OrGoLo) im Leitthema „Güterverkehrsmanagement“, Universität Duisburg-Essen, o. O. 2014.

Autor:

Univ.-Prof. Dr. Stephan Zelewski

E-Mail:

stephan.zelewski@pim.uni-due.de

Impressum:

Institut für Produktion und
Industrielles Informationsmanagement

Universität Duisburg-Essen, Campus Essen

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Universitätsstraße 9, 45141 Essen

Website (Institut PIM): www.pim.wiwi.uni-due.de

Website (Projekt OrGoLo): <http://www.orgolo.wiwi.uni-due.de/>

ISSN: 2195-3627



Das Verbundprojekt Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken (OrGoLo) wurde im Rahmen des Spitzenclusters „EffizienzCluster LogistikRuhr“ mit Finanzmitteln des deutschen Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (Förderkennzeichen: 01IC10L20A bis L) und vom Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) – Softwaresysteme und Wissenstechnologien (PT-SW) begleitet. Die Projektpartner danken für die großzügige Unterstützung ihrer Forschungs- und Transferarbeiten.

Partner des Verbundprojekts:

admoVa Consulting GmbH

DST – Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V.

Duisburger Hafen AG

relamedia GmbH

SimulationsDienstleistungsZentrum SDZ GmbH

TER HELL PLASTIC GmbH

TraffGo HT GmbH

Universität Duisburg-Essen, Institut für Produktion
und Industrielles Informationsmanagement

Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Allgemeine
Betriebswirtschaftslehre und Operations Management

Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl für Transportsysteme
und -logistik – Professur für Technische Logistik

w3logistics AG

zühlke & bieker GmbH



Universität Duisburg-Essen – Campus Essen
Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement

Projektberichte des Verbundprojekts OrGoLo

ISSN 1866-9255

- Nr. 1 Zelewski, S.: Überblick über das Verbundprojekt OrGoLo – Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken. Essen 2011.
- Nr. 2 Kowalski, M.: Lastenheft für ein prototypisches Software-Tool zur Unterstützung des Case-based Reasonings (CBR-Tool). Essen 2011.
- Nr. 3 Robles, M.: Technische Rahmenbedingungen zur Gestaltung globaler Logistiknetzwerke. Essen 2011.
- Nr. 4 Lautenschläger, H.: Gestaltung globaler Logistiknetzwerke mit dezentralen Kompetenzen. Essen 2011.
- Nr. 5 Lautenschläger, H.: Innovative Instrumente zur Gestaltung globaler Logistiknetzwerke. Essen 2011.
- Nr. 6 Lautenschläger, M.: Rechtliche Rahmenbedingungen für die Gestaltung globaler Logistiknetze. Essen 2011.
- Nr. 7 Leisten, R.: Analyse wirtschaftlicher Rahmenbedingungen zur Gestaltung globaler Logistiknetzwerke. Essen 201.1
- Nr. 8 Kowalski, M.; Kovacevic, H.: State-of-the-art von CBR-Tools. Essen 2011.
- Nr. 9 Kowalski, M.; Kater, D.: Case-based Reasoning in Supply Chains – Qualitatives Case Retrieval. Essen 2011.
- Nr. 10 Noche, B.; Robles, M.; Haep, S.: Lastenheft für einen prototypischen Lieferketten-Konfigurator. Essen 2011.
- Nr. 11 Noche, B.; Robles, M.; Supriyanto, P.: Pflichtenheft für einen prototypischen Lieferketten-Konfigurator. Essen 2011.
- Nr. 12 Kowalski, M.; Klüpfel, H.; Zelewski, S.: Pflichtenheft für ein prototypisches Software-Tool zur Unterstützung des Case-based Reasonings (CBR-Tool). Essen 2011.
- Nr. 13 Kowalski, M.; Balci, I.: Anforderungsanalyse für ein CBR-System zum Einsatz in internationalen Supply-Chain-Projekten – Entwicklung einer Anforderungsspezifikation aus betriebswirtschaftlicher Perspektive. Essen 2012.
- Nr. 14 Kowalski, M.; Heffe, M.: Erstellung eines Falls für das Case-based Reasoning am Praxisbeispiel des Projekts Polarstation der duisport packing logistics (dpl). Essen 2012.

Universität Duisburg-Essen – Campus Essen
Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement

Projektberichte des Verbundprojekts OrGoLo

ISSN 2195-3627

- Nr. 15 Kowalski, M.; Gries, S.: Akquirierung von Erfahrungswissen aus dem Logistik-Projekt „Westfalica-Shuttle“ für das Case-based Reasoning. Erstellung eines Falls für das Case-based Reasoning. Essen 2013.
- Nr. 16 Kowalski, M.; Quink, N.: Erstellung einer Ontologie zum Themenkomplex Verpackungen in der Logistik mithilfe des Ontologie-Editors Protégé. Essen 2013.
- Nr. 17 Kowalski, M.; Thomas, C.: Beschreibung eines internationalen Logistik-Projekts für ein ontologiegestütztes Case-based-Reasoning-System. Essen 2013.
- Nr. 18 Kowalski, M.; Bahser, J.: Auswirkungen von zollrechtlichen Bestimmungen auf internationale Supply-Chain-Projekte – insbesondere Entwicklung einer Zoll-Ontologie. Essen 2013.
- Nr. 19 Föhring, R.; Zelewski, S.: ORFE: Online Rail Freight Exchange – ein Software-Prototyp einer Online-Frachtenbörse für die Konfiguration multimodaler Lieferketten mit einem Fokus auf dem Schienengüterverkehr entlang der Alpentransversale Rotterdam-Genoa. Essen 2013.
- Nr. 20 Föhring, R.; Zelewski, S.: ORFE: Online Rail Freight Exchange – a software prototype for the configuration of multi-modal supply chains focused on rail freight traffic along the Alps Transversal Rotterdam-Genoa. Essen 2013.
- Nr. 21 Jäger, S.: Praxiserfahrungen mit den Assistenztools in der DIALOGistik Duisburg und Ableitung betriebswirtschaftlicher Steuerungsansätze für eine erfolgreiche Implementierung. Essen 2014.
- Nr. 22 Rittscher, J.; Nünning, M.: Praxisorientierte Evaluation im Verbundprojekt OrGoLo. Essen 2014.
- Nr. 23 Gründer, D.: Entwicklung eines Preis-Zeit-Modells für den Lieferkettenkonfigurator. Essen 2014.
- Nr. 24 Kowalski, M.; Heffe, M.: Erstellung eines Falls für das Case-based Reasoning am Praxisbeispiel eines Logistik-Projekts der duisport packing logistics (dpl). Essen 2014.
- Nr. 25 Kowalski, M.; Peglau, V.: Semiformale Darstellung eines realistischen Anwendungsszenarios mit UML für ein CBR-Tool. Essen 2014.
- Nr. 26 Maragunic, M. L.; Serrano, J.; Robles, M.; Noche, B.: Compliance: Sanction List Check Tool. Essen 2014.
- Nr. 27 Nünning, M.; Jäger, S.: Betreiberkonzept zur Fortführung der OrGoLo Assistenztools nach Ablauf der Projektlaufzeit. Essen 2014.
- Nr. 28 Becker, A.: Evaluation zum Verbundprojekt OrGoLo. Essen 2014 (in Bearbeitung).

- Nr. 29 Kowalski, M.; Quink, N.; Bergenrodt, D.: Konzipierung und Implementierung eines Online-Benutzerhandbuchs für ein ontologiegestütztes Case-based Reasoning Tool zur Unterstützung internationaler Logistik-Projekte. Essen 2014.
- Nr. 30 Zelewski, S.: Organisatorische Innovationen mit Good Governance in Logistik-Netzwerken – Zusammenfassender Schlussbericht für das Verbundprojekt OrGoLo. Essen 2014.