

H. Wildemann, B. Boeck, P. Wahl

Nutzenverteilungsmodell NutzLog im Praxiseinsatz *

Die Notwendigkeit der Nutzenquantifizierung

Die Zielsetzung einer Kollaboration ist es, mehr Effizienz zu gewinnen und Synergien durch Zusammenarbeit zu heben. Lieferanten, Logistikdienstleister und Hersteller arbeiten gemeinsam an der Erstellung von Produkten und sind teilweise direkt, teilweise indirekt an der Schaffung von Wertpotenzialen beteiligt. In diesem Zusammenhang spielt Supply Chain Management (SCM) als Organisations- und Managementphilosophie, die durch eine prozessoptimierende Integration der Aktivitäten der am Wertschöpfungssystem beteiligten Unternehmen auf eine unternehmensübergreifende Koordination und Synchronisierung der Informations- und Materialflüsse zur Kosten-, Zeit- und Qualitätsoptimierung zielt [Wild00], eine zentrale Rolle. In der Theorie ist dieses Konzept mehr als hinreichend analysiert und beschrieben worden, doch die praktische Umsetzung dieses Konzeptes weicht oft erheblich von der wissenschaftlichen Betrachtungsweise ab. Die isolierte und funktionsbezogene Sichtweise von Unternehmen verhindert oftmals, dass Potenziale voll auszuschöpfen sind, da in vielen Bereichen Suboptima entstehen, die ein Gesamtoptimum verhindern [KaDu03]. Der „Lopez-Effekt“ der Kostenabwälzung vom OEM auf Lieferanten und die daraus folgende Negativstimmung bei der Erwähnung des Wortes „Partnerschaft“ in der Automobilzulieferindustrie verhindert so beispielsweise die Erzielung gemeinsamer Systemoptima [Hoek98].

NutzLog zeigt auf, wie Transparenz über den logistischen Nutzen in Wertschöpfungsnetzwerken die Zusammenarbeit fördern kann und untersucht den Vorteilsausgleich auf Basis der Nutzenverteilung [Wild05a]. Das Forschungsprojekt hat das Ziel, ein Anwendungskonzept zu schaffen, das den logistischen Nutzen anhand von messbaren als auch nicht direkt messbaren Größen (Softfacts) identifiziert und quantifiziert. Wesentliche Inhalte sind zum einen die Überführung von nichtmessbaren in messbare Größen, zum anderen die eigentliche Entwicklung einer Verteilungssystematik des logistischen Nutzens auf Basis der ermittelten Zielgrößen. Das Anwendungskonzept wird so erstellt, dass eine Übertragbarkeit auf die gesamte Supply Chain (OEM bis Tier n) sichergestellt ist.

Zur Erreichung dieses Ziels wurde im Rahmen des Teilprojektes Nutz-Log in enger Kooperation mit den beteiligten Industriepartnern ein Tool entwickelt, mit dem diese Fragestellungen im Praxiseinsatz beantwortet werden können. Dieses Tool gibt den assoziierten Akteuren einer Wertschöpfungsbeziehung die Möglichkeit, die Nutzenverteilung unter Berücksichtigung verschiedener logistischer Konzepte zu bestimmen und zu quantifizieren. Berücksichtigt dabei werden die akteursindividuellen Kosten für Hochlauf und Betrieb des logistischen Konzeptes. Das Tool eignet sich sowohl für eine Beurteilung bereits implementierter Logistikkonzepte als auch als Entscheidungshilfe bei anstehenden Veränderungen von Waren- und Informationsflusssystemen. Die empirisch validierte Nutzenverteilung und -entwicklung schafft die Grundlage für objektive Vertragsverhandlungen, die Bereitschaft zu einer partnerschaftlichen Kooperation und damit die Erreichung des Systemoptimums der Leistungserstellungsbeziehungen.

Neben Abnehmern und deren Zulieferern werden im NutzLog-Tool auch die Logistikdienstleister als Koppler der Güterströme bei der Nutzenbeurteilung berücksichtigt. Dabei wurde auch die Entwicklung berücksichtigt, dass diese Akteursgruppe zunehmend als Outsourcing-Partner umfangreiche Wertschöpfungsanteile der Hersteller übernimmt und somit aktiver denn je in die Wertschöpfungskette eingreift.

Vorgehensweise und Ergebnisse der toolbasierten Nutzenquantifizierung

Die bewusste Ausnutzung von Informationsasymmetrien ist in der Praxis ein häufig eingesetztes Instrument zur Optimierung der eigenen Wettbewerbssituation. Diese Eigenoptimierung behindert signifikant die Erreichung des Systemoptimums. Potenziale zur Schaffung effizienter und wertorientierter Wertschöpfungsbeziehungen können nicht im vollen Umfang realisiert werden.

Die optimale Gestaltung der zwischenbetrieblichen Beziehungen muss jedoch als ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil verstanden werden, da in Zukunft nicht mehr einzelne Unternehmen gegeneinander antreten, sondern auf Grund der intensiven unternehmensübergreifenden Integration der Wertschöpfungsaktivitäten ein Wettbewerb zwischen Wertschöpfungsketten stattfinden wird [Chri98, S.16; CoGa02, S.4; Lamb98, S.1; Pfoh00, S.9; Wild05a, S.504].

Wesentlicher Erfolgsfaktor partnerschaftlicher Wertschöpfungsaktivitäten ist die Bereitschaft zur Schaffung von Transparenz über Nutzen- und Kostenimplikationen der gemeinschaftlichen Konzeptimplementierung und die Bereitwilligkeit zum Abbau von Informationsbarrieren. Die meisten Leistungserstellungsbeziehungen sind durch Machtasymmetrien zwischen den Akteuren gekennzeichnet. Unternehmen mit schwächeren Machtpositionen und höherer Abhängigkeit scheuen die Offenlegung von Informationen aus Angst, dem dominierenden Unternehmen damit Argumente zur Forderung nach weiteren Kostenreduktionen zu liefern. Deswegen ist es empfehlenswert, externe Moderatoren bzw. Mediatoren mit der Analyse der Nutzen- und Kostenverteilung zu betrauen. Durch die Installation einer solchen übergeordneten und neutralen Instanz kann erreicht werden, dass die Beteiligten der Offenlegung der relevanten Kostendaten zustimmen und Vertrauen in eine faire – weil unabhängige – Nutzenanalyse fassen.

Das im Rahmen des Teilprojektes NutzLog entwickelte Tool erlaubt eine logistikkonzeptspezifische Analyse der Nutzen- und Kostenverteilung. Im ersten Schritt werden daher die erforderlichen Basisdaten erhoben. Dazu gehören die Auswahl des betrachteten Logistikkonzeptes und die Bestimmung der beteiligten Akteure. Hinterlegt im Tool sind derzeit acht logistische Konzepte, die von den beteiligten Praxispartnern als besonders relevant erachtet wurden. Dies sind *Just-in-Time*, *Just-in-Sequence*, *Kanban*, *Vendor Managed Inventory*, *Pick Up*, *das Auftragsreihenfolgekonzept*, *Ship-to-Stock-Line* und *das Kapazitätsmanagementkonzept*. Das Tool wurde so konzipiert, dass es jederzeit um ergänzende Konzepte erweitert werden kann. Bei der Auswahl der beteiligten Akteure kann der individuellen Konstellation des Projektes Rechnung getragen werden.

Die Analysefunktion berücksichtigt Nutzen- und Kostenaspekte

Die Analyse der projektspezifischen Situation fußt auf zwei wesentlichen Elementen, die im Forschungsvorhaben erarbeitet worden sind. Zum einen wird die akteursindividuelle Kostenwirkung der Konzepteinführung analysiert. Ausgewertet werden die relativen Kostenveränderungen durch die Einführung des jeweiligen logistischen Konzeptes und die absoluten Kosten des Konzeptbetriebes. Zur Aufnahme der Kostenarten wurde in enger Zusammenarbeit mit den beteiligten Industrieunternehmen und Logistikdienstleistern ein übergreifend einsetzbares Kostengerüst entwickelt. Das Kostengerüst gliedert sich in folgende sieben Kostenhauptkategorien (siehe Abbildung 1):

Steuerungs- und Systemkosten	Diese Kosten umfassen z. B. die Personalkosten für die administrative Logistik sowie Kosten für Logistikplanungs- und Steuerungsaufgaben, die Kundendisposition sowie Projekte und Overheadkosten. Ferner werden unter dieser Kategorie die Kosten für die Informationslogistik und die Anlaufkosten der Konzept Einführung erfasst.
Bestandskosten	Unter diese Kostenkategorie fallen Kapitalbindungskosten, Versicherungskosten sowie Abwertungen und Verluste.
Lagerkosten	In dieser Kategorie wird zwischen den Fixkosten zur Bereitstellung von Lagerkapazitäten und den variablen, volumenabhängigen Kosten der Ein- und Auslagerungsprozesse unterschieden.
Transportkosten	Unterschieden wird in dieser Kostenkategorie zwischen den Kosten der Eingangstransporte, der innerbetrieblichen Transporte und den Ausgangstransporten. Ferner wird in jeder der drei Unterkategorien zwischen fixen Bereitstellungs- und variablen Betriebskosten unterschieden.
Handlingkosten	Im Bereich der Handlingkosten wird zwischen fixen Bereitstellungskosten und variablen Betriebskosten unterschieden.
Verpackungskosten	Analog den Handlingkosten findet in dieser Kostenkategorie eine Unterscheidung zwischen Bereitstellungs- und Betriebskosten statt.
Sonstige Kosten	Unter dieser Kostenkategorie werden weitere Kostenkategorien zur Kalkulation eines logistischen Konzeptes berücksichtigt. Insbesondere kann hier die Berücksichtigung von Fremdleistungskosten, anteiligen Gemeinkosten und Qualitätskosten sichergestellt werden.

Abbildung 1: Kostenkategorien im NutzLog-Tool

Zum anderen werden die akteursspezifischen Nutzenwirkungen der Konzept Einführung aufgezeigt (siehe Abbildung 2). Die Wirkungsanalyse basiert auf den Forschungsaktivitäten, die zusammen mit den Industriepartnern durchgeführt worden sind. In zahlreichen Fallstudienanalysen, Praxisworkshops und Experteninterviews mit Unternehmen aus unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen wurden repräsentative Kennzahlen und deren Entwicklung bei Wechsel auf ein neues Logistikkonzept identifiziert und analysiert. Die für den jeweiligen Akteur entweder vorteilhaften oder nachteiligen Kennzahlenentwicklungen werden dabei den betroffenen Prozesssequenzen zugeordnet.

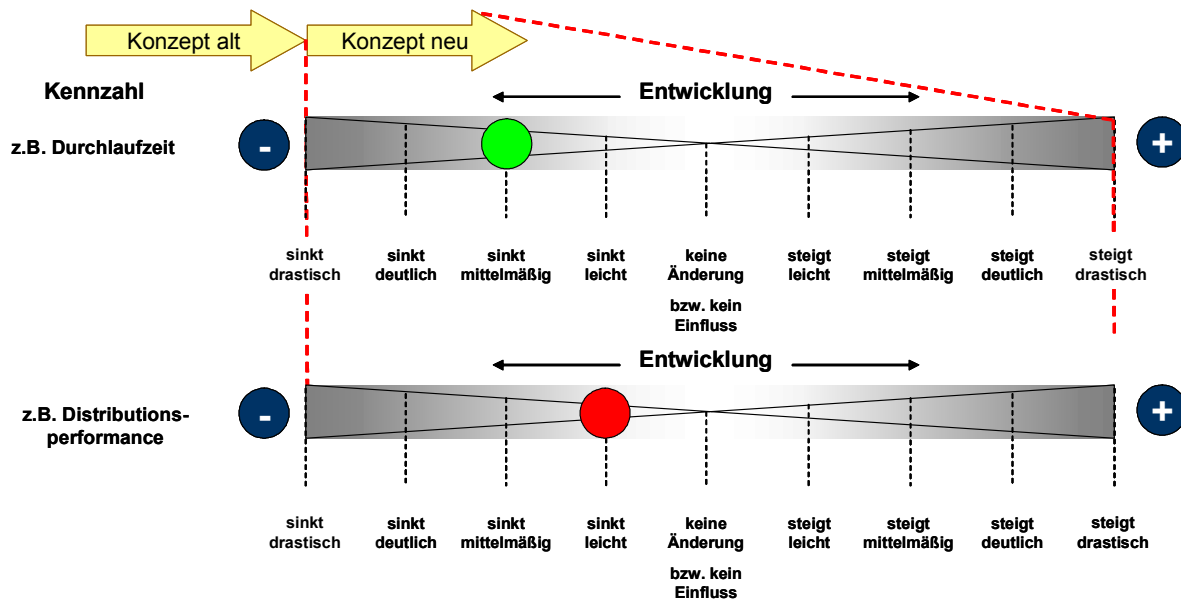


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Kennzahlenentwicklung

Über die Kennzahlenentwicklungen kann der akteursindividuelle Nutzen bestimmt werden. Der Nutzenentwicklung muss dabei die Veränderung der Kostensituation durch die Einführung eines neuen logistischen Konzeptes gegenübergestellt werden. Die Konsolidierung und Gegenüberstellung der analysierten Nutzen- und Kosteneffekte bilden die Grundlage für die Auswertung des betrachteten individuellen Projektes durch das Tool.

Die Auswertung ermöglicht eine umfassende Beurteilung der Konzepte

Das Auswertungsmodul des NutzLog-Tools bietet den Anwendern zahlreiche Optionen, um die Implikationen der Einführung eines neuen logistischen Konzeptes akteursübergreifend beurteilen zu können. Die individuellen Effekte der beteiligten Unternehmen werden konsolidiert, um eine umfassende Aussage über die Nutzen- und Kostenverteilung der gesamten Leistungserstellungsbeziehung ableiten zu können (siehe Abbildung 3):

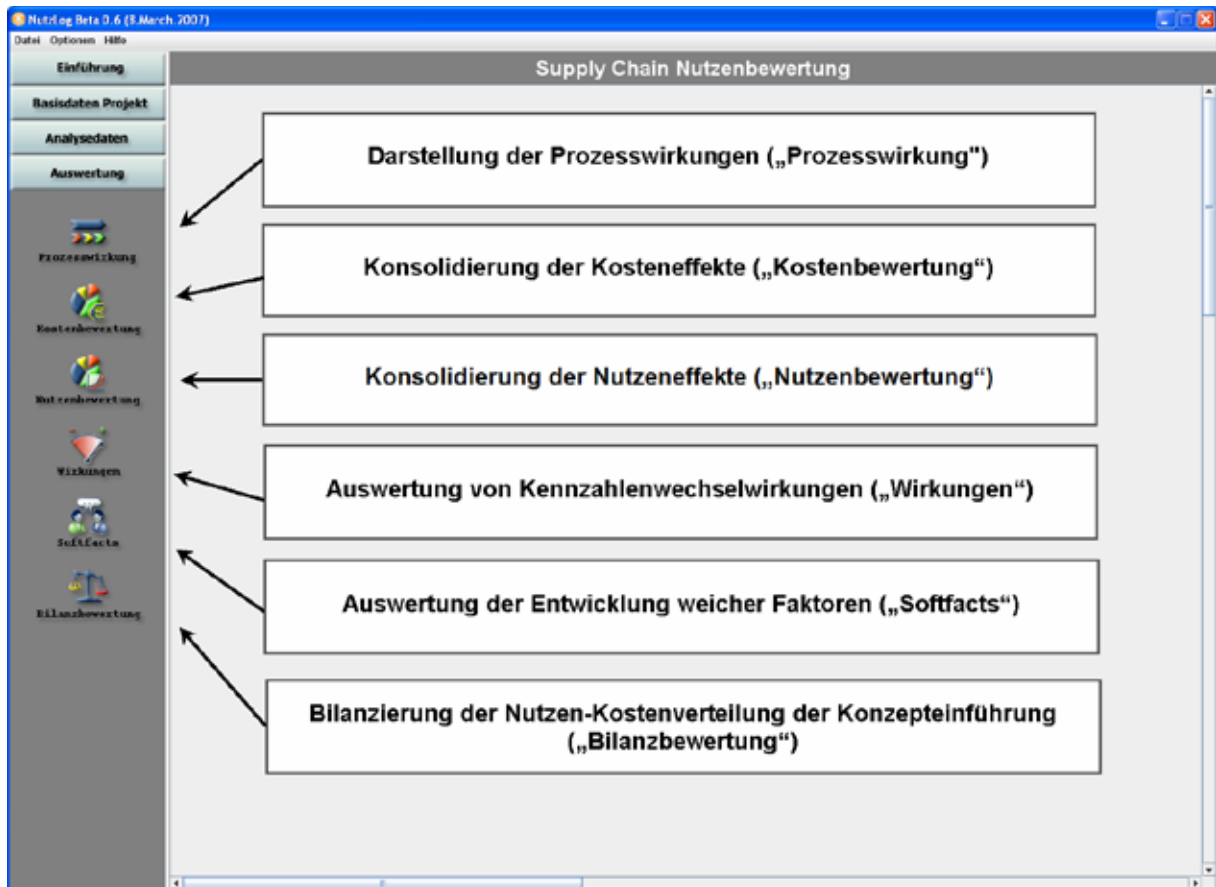


Abbildung 3: Übersicht der Auswertungen im NutzLog-Tool

Darstellung der Prozesswirkungen

Hierbei wird dargestellt, welche Prozesse von der Konzeptimplementierung betroffen sind. Visualisiert werden wegfallende und neu hinzukommende Prozesssequenzen. Darüber hinaus werden die relevanten Kennzahlenentwicklungen des betrachteten Konzeptes aufgezeigt und der davon betroffenen Sequenz zugeordnet.

Konsolidierung der Kosteneffekte

In dieser Auswertung werden die absoluten Kosten und die relative Kostenentwicklung durch die Konzept-einführung aufgezeigt. Bei der Zusammenführung der Analysedaten der einzelnen Akteure wird deutlich, wer welchen Anteil an den absoluten Gesamtkosten trägt und welche Kostenentwicklung die Konzept-einführung bei den betrachteten Unternehmen verursacht. Es wird durch den Tooleinsatz darstellbar, ob das gesamte System durch die Konzept-einführung unter Kostengesichtspunkten besser oder schlechter gestellt wird.

Konsolidierung der Nutzeneffekte

Bei dieser Auswertungsfunktion werden die einzelnen Nutzenwirkungen entlang der betrachteten Wertschöpfungskette dargestellt. Es wird der Gesamtnutzen für das System nachgewiesen und dem Ort seines Wirksamwerdens zugeordnet. Neben der Gesamtnutzenanalyse ist es bei dieser Auswertung auch möglich, die Nutzeneffekte bei den einzelnen Akteuren darzustellen und zu vergleichen. Sowohl für das Gesamtsystem als auch für die akteursspezifische Auswertung werden positive und negative Nutzenentwicklungen berücksichtigt.

Auswertung von Kennzahlenwechselwirkungen

Dieses Tool-Element visualisiert die einzelnen Abhängigkeiten der Kennzahlen untereinander. Es wird aufgezeigt, ob sich Kennzahl B bei Veränderung der Kennzahl A gleichgerichtet oder ungleichgerichtet entwickelt (Diese Abhängigkeiten bestehen jedoch nicht zwischen allen Kennzahlen). Die analysierten Wechselwirkungen haben eine konzeptübergreifende Gültigkeit. Aussagen können sowohl zu unternehmensinternen als auch unternehmensübergreifenden Kennzahlenabhängigkeiten getroffen werden.

Auswertung der Entwicklung weicher Faktoren

Die Berücksichtigung nicht direkt messbarer Größen und deren Quantifizierung spielt beim NutzLog-Ansatz eine wesentliche Rolle. Im Rahmen der Forschungsaktivitäten wurden zusammen mit den Industriepartnern die relevanten Soft Facts einer effizienten unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit identifiziert. Die Entwicklung dieser Faktoren wird über deren Zusammenhang mit der messbaren Entwicklung repräsentativer Kennzahlen quantifizierbar. Dadurch wird es möglich aufzuzeigen, welche Auswirkungen die Änderung eines logistischen Konzeptes auf die in hohem Maße die Qualität und Effizienz der Zusammenarbeit bestimmenden Soft Facts hat. Beispielsweise kann dadurch eine Indikation gegeben werden, wie sich durch den Wechsel des logistischen Konzeptes die Transparenz der Zusammenarbeit oder die Flexibilität der einzelnen Akteure und der Wertschöpfungskette entwickelt. Auch bei dieser Auswertung können sowohl positive (vorteilhafte) als auch negative (nachteilige) Soft Fact- Entwicklungen dargestellt werden.

Bilanzierung der Nutzen-Kostenverteilung der Konzepteinführung

Diese zusammenfassende Auswertung erlaubt eine ganzheitliche Darstellung aller durch die Konzepteinführung induzierten Nutzen- und Kosteneffekte. Die Auswertung stellt die einzelnen Nutzenanteile der beteiligten Akteure deren Kostenanteilen gegenüber. Ferner wird durch eine Konsolidierung der Einzeleffekte eine Gesamtbeurteilung der Nutzen-Kosten- Relation auf der Betrachtungsebene der gesamten Wertschöpfungskette möglich. Die Bilanzierung der Nutzen- und Kosteneffekte erlaubt eine präzise Beurteilung, welcher Akteur in welchem Umfang Nutzen aus der Konzepteinführung zieht bzw. wie die anfallenden Kosten zwischen den Beteiligten verteilt sind. Damit bildet die Bilanz eine robuste Grundlage für einen Vorteilsausgleich bzw. ein Verteilungsmodell auf Basis der erhobenen Nutzen- und Kostenanteile.

Zusammenfassung

Die Forschungsergebnisse von NutzLog und das in diesem Kontext entwickelte IT-Tool zur konzeptspezifischen Quantifizierung der Nutzenverteilung liefern einen wertvollen Beitrag zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von logistischen Konzepten unter Berücksichtigung der konzeptkorrespondierenden Kosten. Damit ebnet es den Weg für einen Paradigmenwechsel hinsichtlich der Kooperationseinstellung von Unternehmen. Die durch das Tool ermöglichte objektive Beurteilung der Nutzenverteilung hilft, Vorbehalte gegenüber unternehmensübergreifender Transparenz abzubauen und schafft damit die Voraussetzungen für faire, partnerschaftliche Kooperationen, bei denen die Erreichung des Systemoptimums und damit die für alle beteiligte Unternehmen vorteilhafteste Supply Chain- Konfiguration im Vordergrund steht. Vor dem Hintergrund des Wettbewerbs zwischen Supply Chains leistet das Forschungsergebnis einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung wettbewerbsfähiger, wertorientierter und zukunftsfähiger Wertschöpfungsbeziehungen. Die außerordentlich intensive Beteiligung der Industriepartner am Forschungsvorhaben NutzLog unterstreicht die hohe Relevanz des neuen Ansatzes.

Das für den Praxiseinsatz geschaffene Nutzenverteilungsmodell ergänzt das Logistik-Toolset, das im Rahmen vorangegangener Forschungsaktivitäten am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre - Unternehmensführung, Logistik und Produktion an der Technischen Universität München entwickelt worden ist. Neben dem SCM-Check zur Selbstauditierung und Ableitung von Handlungsempfehlungen für eine Optimierung der Logistik, dem Logistik- Potential-Check zur Messung des Wertbeitrages der Logistik am Unternehmenserfolg und dem Value Check zur Analyse der Wirkung logistischer Maßnahmen auf den operativen Cash-flow, ist es nun möglich, den Unternehmen auch ein robustes Instrument zur Analyse der Nutzenverteilung in Wertschöpfungsbeziehungen zur Verfügung zu stellen.

Informationen zum Logistik-Toolset im Internet: www.tcw.de

Literatur

- [Chri98] **Christopher M. J.:** Logistics and Supply Chain Management. London, 1998.
- [CoGa02] **Corsten, D.; Gabriel, C.:** Supply Chain Management erfolgreich umsetzen – Grundlagen, Realisierung und Fallstudien. Berlin Heidelberg, 2002.
- [CoLa97] **Cooper, M. C.; Lambert, D. M.; Pagh, J. D.:** Supply Chain Management: More than a new name for logistics. In: The International Journal of Logistics Management, 8. Jg. (1997), Nr. 1, S.114.
- [Hoek98] **Hoek, V.:** Measuring the unmeasurable – measuring and improving performance in the supply chain. Supply Chain Management, Vol. 3, 1998.
- [KaDu03] **Kaluza, B.; Dullnig, H.; Malle, F.:** Principal-Agent-Probleme in der Supply Chain - Problemanalyse und Diskussion von Lösungsvorschlägen. Diskussionsbeiträge des Instituts für Wirtschaftswissenschaften der Universität Klagenfurt, Nr. 2003/03, 2003.
- Lamb98] **Lambert, D. M.; Cooper, M. C.; Pagh, J. D.:** Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities. In: The International Journal of Logistics Management, 9 (1998), 2, S.1-19.
- [Pfoh00a] **Pfohl, H.-C.:** **Supply Chain Management:** Konzepte, Trends, Strategien. In: Pfohl, H.-C. (2000b): Supply Chain Management: Logistik plus? Logistikkette – Marketingkette – Finanzkette. Berlin, 2000, S.1-42.
- [Wild00] **Wildemann, H.:** Von Just-in-Time zu Supply Chain Management. In: Wildemann, H.: Supply Chain Management, München, 2000, S.49-85.
- [Wild05a] **Wildemann, H.:** Die Quantifizierung des logistischen Nutzens: Kostenausgleich und Nutzenverteilung in Supply Chains schafft Transparenz und Vertrauen zwischen den Akteuren. In: Zukunft im Brennpunkt, Band 4, 2005.
- [Wild05b] **Wildemann, H.:** Wertorientierte Supply Chain Collaboration. In: Eßig, M. (Hrsg.): Perspektiven des Supply Chain Management. Berlin Heidelberg, 2005, S.501-521.