



B2C-VERRA

B2C-Handel:

Qualitative und quantitative Analyse des Konsumenten- und Anbieterverhaltens und deren **verkehrliche Auswirkungen** in Ballungsräumen



(BMBF-FKZ 19M2017)

in Zusammenarbeit mit der Stadt Köln

Ziel der Untersuchung

B2C-VERRA ist ein Forschungsprojekt der KE-CONSULT Wirtschafts- und Verkehrsberatung. **B2C-VERRA** wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Das Vorhaben wurde in Zusammenarbeit mit der Stadt Köln im Zeitraum von Dezember 2002 bis April 2004 realisiert.

B2C-VERRA ermittelt die Angebots- und Nachfrageentwicklung im B2C-Handel und schätzt die Auswirkungen ab, die im innerstädtischen Verkehr entstehen. Untersucht werden der private Einkaufsverkehr und der Lieferverkehr für den Ballungsraum Köln (Stadt Köln und Umland: Pulheim, Frechen, Hürth, Brühl, Wesseling, Leverkusen, Bergisch Gladbach, Rösrath, Troisdorf). Basisjahr ist das Jahr 2003. Die verkehrlichen Wirkungen werden außerdem für das Jahr 2006 prognostiziert.

Ansatzpunkte

B2C-VERRA kombiniert eine Analyse des Konsumentenverhaltens und der Konsumentenerwartungen mit einer Analyse der Zustellkonzepte von B2C-Anbietern und von Logistikdienstleistern. Damit werden Zustellkonzepte identifiziert, die bei den Konsumenten eine breite Akzeptanz finden und von Anbieterseite her am Markt umgesetzt werden. Das Konsumentenverhalten und die Distributionswege der Anbieter sind wesentliche Eingangsgrößen für die Quantifizierung der verkehrlichen Auswirkungen des B2C-Handels.

B2C-VERRA ermittelt die Auswirkungen im privaten Einkaufsverkehr über eine Analyse der Verkehrsstrukturen. Die bestehenden Strukturen werden beispielhaft für den Ballungsraum Köln in Zusammenarbeit mit dem Amt für Straßen und Verkehrstechnik der Stadt Köln abgebildet. Veränderungen im privaten Einkaufsverkehr, die sich durch den B2C-Handel im Raum Köln ergeben, werden auf der Basis vorliegender statistischer Daten und einer Primärerhebung (Konsumentenbefragung) ermittelt.

Die Wirkungen im innerstädtischen Lieferverkehr sind vor allem abhängig von den Zustellkonzepten im B2C-Handel (letzte Meile). **B2C-VERRA** untersucht und kategorisiert die Besonderheiten alternativer Lösungsansätze der letzten Meile hinsichtlich ihrer verkehrlichen Wirkungen.

Vorgehensweise

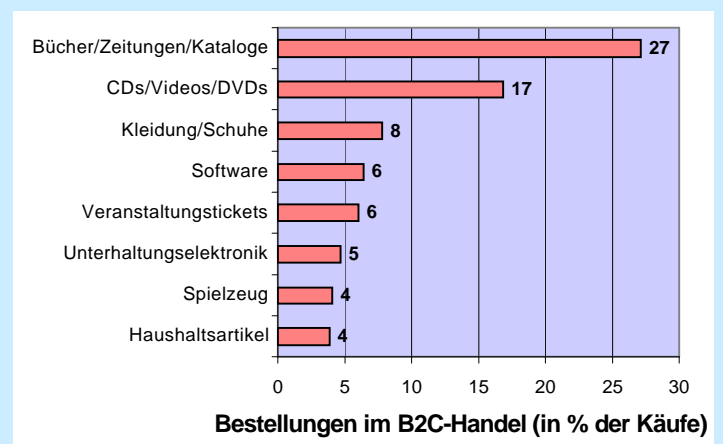
B2C-VERRA stützt sich auf empirische Daten. Es wurde eine Konsumentenbefragung durchgeführt, mit deren Hilfe die zukünftige Nachfrage im B2C-Handel und die Akzeptanz verschiedener Zustellkonzepte ermittelt werden. Es wurden 15.000 Haushalte in Köln und Umgebung angeschrieben. Der Rücklauf lag bei etwa 1.600 Fragebögen.

Darüber hinaus gewinnt **B2C-VERRA** Informationen aus Workshops, zu denen die Anbieterseite und die Logistikdienstleister des B2C-Handels eingeladen wurden. Hier wurden die Besonderheiten der Zustellkonzepte analysiert.

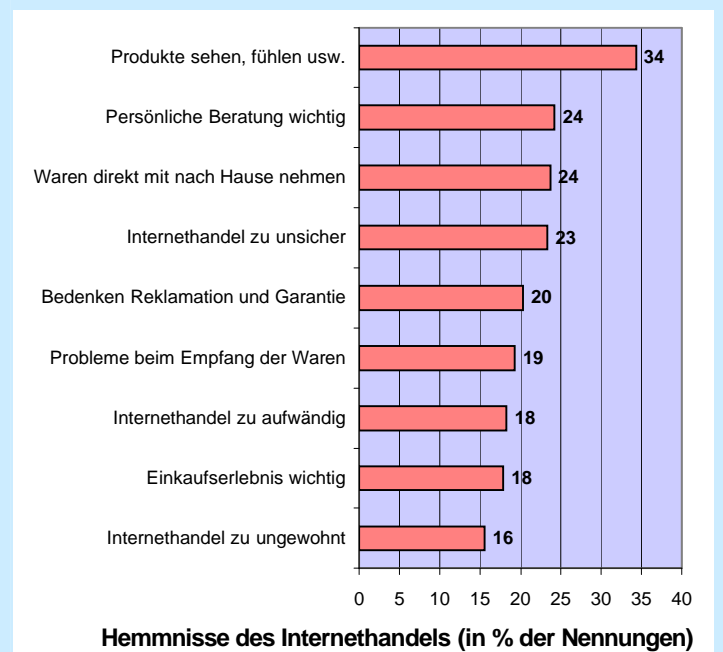
Ergebnisse

1. B2C-Handel

70% der Bevölkerung (über 14) des Ballungsraum Köln sind im Jahr 2003 online. Davon haben etwa zwei Drittel bereits im Internet Waren bestellt. Im Durchschnitt bestellt jeder Internetkunde 7 Produkte pro Jahr. Insgesamt wurden in 2003 4,5 Mio. Internetbestellungen getätigt. Besonders beliebt waren Bücher und CDs.



Wer bisher nicht im Internet gekauft hat, sieht das fehlende Einkaufserlebnis als größtes Hemmnis an.



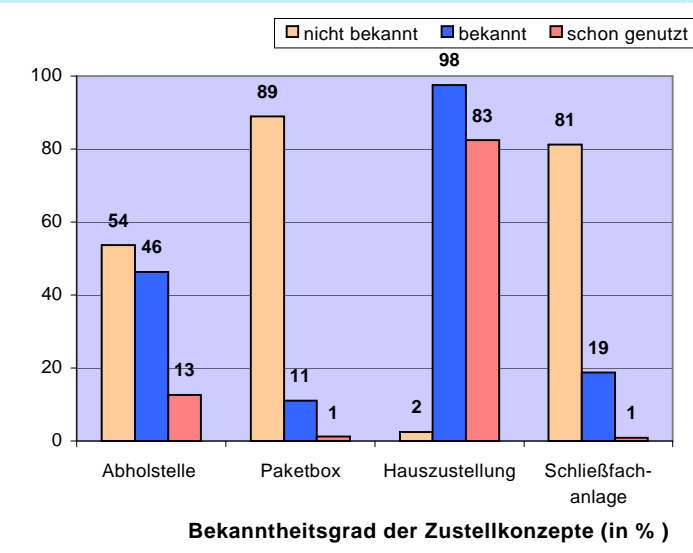
Bis 2006 wird der B2C-Handel um 73% auf 7,8 Mio. Käufe ansteigen. Der Anstieg ist zum einen darauf zurück zu führen, dass eine Substitution des klassischen Versandhandels durch den Internethandel erfolgt, zum anderen gewinnt der Internethandel Neukunden. Darüber hinaus steigt auch die durchschnittliche Anzahl der Käufe pro Jahr.

2. Zustellkonzepte

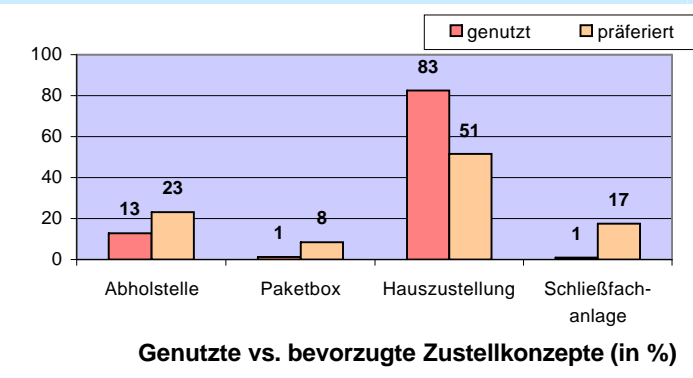
Ein bedeutender Aspekt des B2C-Handels ist die Zustellung der bestellten Waren. Die unterschiedlichen Lösungen für die letzte Meile sind für die verkehrliche Analyse zu vier Alternativen zusammengefasst worden:

- die klassische Hauszustellung,
- Abholstellen wie bspw. Tankstellen oder Kioske,
- Paketboxen, die am Haus angebracht werden,
- Schließfachanlagen an öffentlich zugänglichen Orten (Packstation, Tower24).

Während die klassische Hauszustellung bei nahezu jedem bekannt ist, ist der Bekanntheitsgrad der alternativen Zustellkonzepte eher gering.



Es zeigt sich, dass in Zukunft - bei fortschreitender Markteinführung der alternativen Zustellkonzepte - die klassische Hauszustellung durch die Alternativen verdrängt werden wird.



Die klassische Hauszustellung wird weiterhin in eher ländlichen Gebieten (Umland) dominierend sein. In der City, in der Single-Haushalte überwiegen, liegen die Konsumentenpräferenzen eher bei Abholstellen und Schließfachanlagen.

	Hauszustellung Paketbox	Abholstelle Schließfachanlage
City	39%	61%
Köln ohne City	67%	33%
Umland	72%	28%

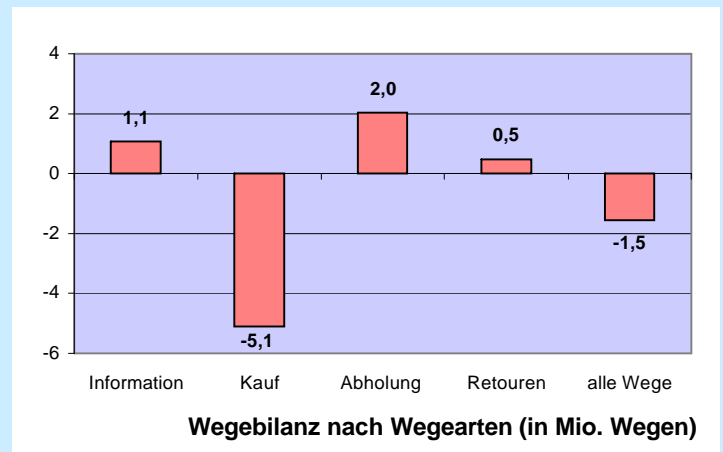
Bevorzugte Zustellkonzepte nach Wohnort

3. Einkaufsverkehr

Im Vergleich zum stationären Handel verursacht der Internethandel weniger Verkehr. Mit einem Kauf sind von der Information bis zum Umtausch verschiedene Wege verbunden.

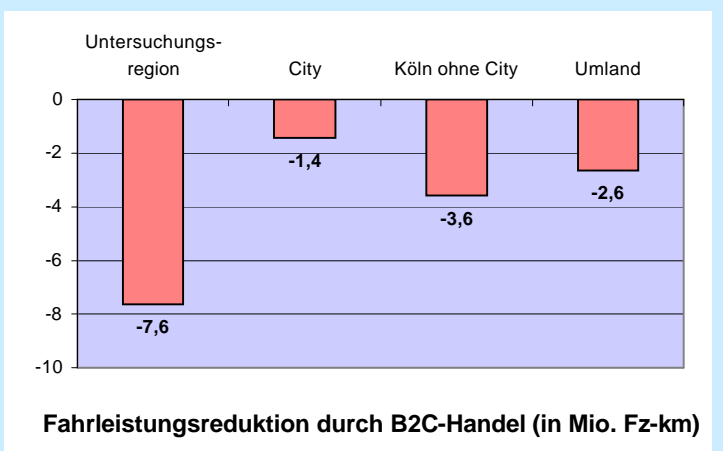
- Information: Über die im Internet bestellten Waren informieren sich 47% der Käufer auch im Internet, 30% in Zeitschriften, Katalogen etc. und 21% in Geschäften.
- Kauf: Beim Kauf im Internet entstehen keine Kaufwege.
- Abholung: Wird die Ware an eine Abholstelle oder an eine Schließfachanlage geliefert, entstehen Abholwege.
- Retouren: Die Retouren werden im Postamt, bei einer Abholstelle oder an einer Schließfachanlage abgegeben. Es entstehen Retourenwege.

Der Verkehrsaufwand verringert sich durch den B2C-Handel um insgesamt 1,5 Mio. Wege. Die Wegeersparnis ergibt sich aus dem Saldo zwischen eingesparten Einkaufsfahrten und den zusätzlichen Fahrten der Information, der Abholung und der Retouren.



Knapp die Hälfte der Wege wird im MIV, etwa drei Zehntel im ÖV und zwei Zehntel im Fuß-/Fahrradverkehr eingespart.

Der verkehrliche Impact des B2C-Handels zeigt sich vor allem in der Einsparung der Fahrzeugkilometer im Motorisierten Individualverkehr.



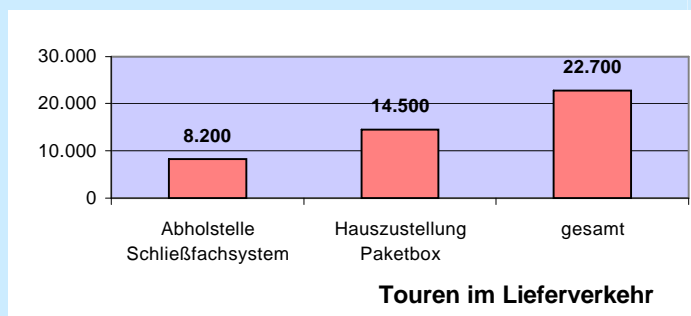
Insgesamt beträgt diese Einsparung 7,6 Mio. Fahrzeugkilometer, die in unterschiedlichem Ausmaß auf die verschiedenen Gebiete der Untersuchungsregion entfallen. Es zeigt sich eine hohe Entlastung des Kölner Stadtgebietes von insgesamt 5 Mio. Fz-km.

4. Lieferverkehr

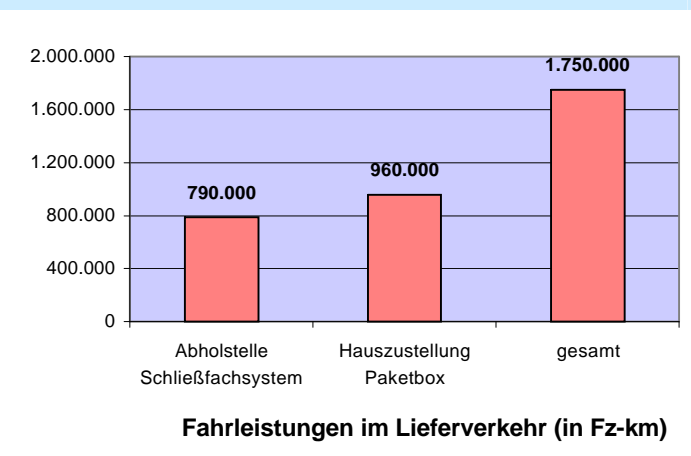
Die Anlieferung der im B2C-Handel bestellten Waren an die Haustür, an Abholstellen oder an Schließfachanlagen verursacht eine Steigerung des Lieferverkehrs. Diese ist vor allem abhängig von der Kundenpräferenz bezüglich der Warenzustellung und von der Netzdichte der Abholstellen und Schließfachanlagen.

- Kölner City: etwa 30 bestehende bzw. geplante Abholstellen / Schließfachanlagen.
- Köln ohne City: etwa 130 bestehende bzw. geplante Abholstellen / Schließfachanlagen.
- Umland: etwa 90 bestehende bzw. geplante Abholstellen / Schließfachanlagen.

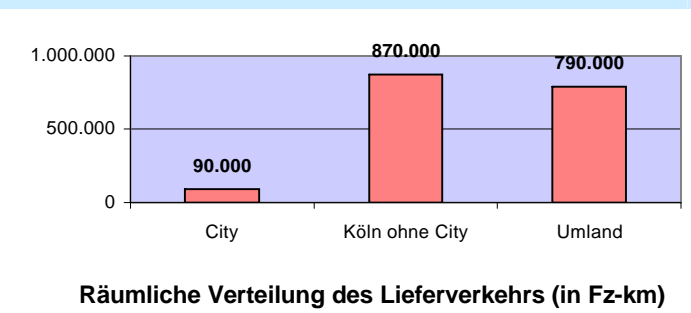
Für die aus der Konsumentenbefragung abgeleitete Präferenzstruktur der B2C-Kunden (Marktanteile der Zustellkonzepte) und die für Köln und Umgebung vorliegende Netzstruktur steigt die Anzahl der Lieferfahrten um 22.700 Touren



Unter Berücksichtigung der Tourenlängen resultiert eine Steigerung des Lieferverkehrs um etwa 1,8 Mio. Fz-km.



Aufgrund der hohen Netzdichte der Schließfachanlagen und Abholstellen sowie der Bevölkerungsdichte in der City sowie der daraus resultierenden geringen Wegelängen ist diese am wenigsten von der durch die Auslieferung der im B2C-Handel bestellten Waren verursachten Steigerung des Wirtschaftsverkehrs betroffen.



5. Verkehrliche Gesamtbilanz

Der B2C-Handel führt zu sinkenden Fahrleistungen im MIV und zu steigenden Fahrleistungen im Wirtschaftsverkehr. Während die Kölner City vor allem vom Einkaufsverkehr entlastet wird, steigt der Anlieferverkehr insbesondere in den übrigen Kölner Stadtbezirken und im Umland stark an.

Durch den Anstieg des Internethandels wird in den nächsten Jahren mit einer Verstärkung der verkehrlichen Effekte zu rechnen sein. Im Jahr 2006 wird die Entlastungswirkung des B2C-Handels für die untersuchte Region mehr als 13 Mio. Fz-km betragen. Die Mehrbelastung durch den ansteigenden Lieferverkehr liegt bei etwa 3 Mio. Fz-km.

	MIV (Mio.- Fz-km)		Lieferverkehr (Mio. Fz-km)	
	2003	2006	2003	2006
City	-1,4	-2,5	+0,1	+0,2
Köln ohne City	-3,6	-6,2	+0,9	+1,5
Umland	-2,6	-4,6	+0,8	+1,4
Untersuchungsregion	-7,6	-13,3	+1,8	+3,1

Verkehrliche Gesamtbilanz des B2C-Handels

Damit erreicht die das Kölner Stadtgebiet vom MIV entlastende Wirkung des B2C-Handels Größenordnungen, die für das bestehende Parkleitsystem in Köln ermittelt wurden (2000: -9,5 Mio. Fz-km).

Konsequenzen

B2C-VERRA stellt die bisher vorliegenden singulären Wirkungsabschätzungen und allgemeinen qualitativen Tendenzaussagen zu den verkehrlichen Auswirkungen des B2C-Handels auf eine quantitative, empirisch valide Grundlage. Folgende Aussagen können abgeleitet werden.

- Der B2C-Handel führt zu einem Rückgang des privaten Einkaufsverkehrs und zu einer Zunahme des Lieferverkehrs.
- Einsparungen im Einkaufsverkehr sind sowohl im MIV als auch im Umweltverbund (ÖPNV, zu Fuß, Fahrrad) zu beobachten.
- Der Rückgang im MIV entlastet Straßen und Umwelt und führt zu einem Rückgang der Parkraumnachfrage in der Kölner City.
- Die verstärkte Nutzung von Schließfachanlagen und Abholstellen kann zu verkehrlichen Problemen in deren Umfeld führen (erhöhte Parkraumnachfrage, Parken in 2. Reihe, Einrichtung von Ladezonen).
- Im Abholverkehr ist eine zeitliche Konzentration auf die Spitzenlastzeiten (Rush hour) zu erwarten.

Die zukünftigen verkehrlichen Auswirkungen des B2C-Handels sind vor allem von der Entwicklung des Internethandels und der Durchsetzung der Zustellkonzepte abhängig. Die Kenntnis der Problemfelder, die sich aus den Abhol- und Lieferverkehren ergeben, versetzt die kommunale Verkehrspolitik in die Lage, negativen verkehrlichen Effekten des B2C-Handels zu begegnen.

KE-CONSULT
Kurte & Esser GbR
Wirtschafts- und Verkehrsberatung
Dr. Judith Kurte Dr. Klaus Esser
Oskar-Jäger-Str. 175
50825 Köln
Tel. 0221 5503075
<http://www.ke-consult.de>
kontakt@ke-consult.de

Köln, April 2004