

Nationales Forschungsprogramm NFP 71  
Energieeffiziente und CO<sub>2</sub>-freie urbane Logistik  
Energy efficient and CO<sub>2</sub>-free Urban Freight Logistics

## Trends und Massnahmen in der urbanen Logistik – Ergebnisse einer Online-Befragung

### Executive Summary

Im Rahmen des NFP-71-Forschungsprojekts „Energieeffiziente und CO<sub>2</sub>-freie urbane Logistik“ wurde eine Online-Befragung zu Trends und Massnahmen in der urbanen Logistik durchgeführt. Insgesamt wurden 499 Logistikunternehmen und Verlager befragt mit dem Ziel, Trends und Treiber von Veränderungen in der urbanen Logistik zu identifizieren sowie deren Einfluss auf die urbane Logistik zu ermitteln. Mit dieser Anzahl befragter Unternehmen liegt eine ausreichend grosse Datenbasis zur Gewinnung von statistisch belastbaren Aussagen zu Trends und Massnahmen in der urbanen Logistik vor. Die gleichmässige Verteilung zwischen Logistikunternehmen und Verladern erlaubt darüber hinaus Vergleiche zwischen den beiden Unternehmenstypen zu ziehen. Gewisse Grenzen sind den Differenzierungen nach Sprachregionen und Unternehmensgrösse gesetzt.

Bezüglich des *Stellenwerts der Energieeffizienz* kann festgehalten werden, dass dieser bereits heute recht hoch ist, in Zukunft die Bedeutung dieser Thematik aber noch weiter zunehmen wird. Dies gilt sowohl für die Logistiker als auch für die Verlager und über alle Unternehmensgrössen hinweg.

Die in der Umfrage abgefragten *Trends in der urbanen Logistik* werden grossmehrheitlich als sehr bedeutend eingestuft. Der klar wichtigste Trend stellt die zunehmende Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) dar. Ein Befund, der sich unabhängig von der Sprachregion und der Unternehmensgrösse einstellt. Ökologische Trends wie eine weniger CO<sub>2</sub>-und energieintensive Logistik sind genauso unter den wichtigsten Trends zu finden wie Trends aus dem Bereich des Prozessmanagements (Lean-Management, Sicherstellung robuster Supply-Chains). Die Resultate können dahingehend interpretiert werden, dass sich die Logistikbranche in einem stetigen Wandel befindet und sich laufend den technischen, ökonomischen, politischen und sozialen Rahmenbedingungen anpassen muss.

Bei den *Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz* zeigt sich, dass bereits heute eine breite Palette von Massnahmen umgesetzt wurde. Noch sind vor allem „Soft-Massnahmen“ wie das Monitoring der Energie- und CO<sub>2</sub>-Massnahmen und das Publizieren von Nachhaltigkeitsberichten am stärksten verbreitet. Die Umfrage zeigt aber, dass zahlreiche weiterführende Massnahmen bereits von einem gewissen Teil der Unternehmen umgesetzt wurden oder zumindest für die Zukunft geplant sind. Unter den Logistikern dürfte die Interessenbündelung im Rahmen von Unternehmensclustern in Zukunft an Bedeutung gewinnen, bei den Verladern gibt ein grosser Teil an, in Zukunft energie- und emissionseffiziente Logistiker bevorzugen zu wollen. Noch zeigen sich grosse Unterschiede zwischen grossen, kleinen und mittleren Unternehmen, welcher sich in Zukunft jedoch tendenziell etwas verkleinern dürfte. Ebenfalls findet man Unterschiede zwischen den

Logistikern und den Verladern: Die Umsetzungsrate von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz ist bei den Logistikern höher als bei den Verladern.

## **1 Forschungsprojekt „Energieeffiziente und CO<sub>2</sub>-freie urbane Logistik“**

Das Forschungsprojekt „Energieeffiziente und CO<sub>2</sub>-freie urbane Logistik“ ist angesiedelt im Nationalen Forschungsprogramm 71 „Steuerung des Energieverbrauchs“ und wird vom Konsortium RAPP Trans AG / Interface Politikstudien Forschung Beratung / ETH Zürich bearbeitet. Das Projekt hat erstens zum Ziel die Ist-Situation in der urbanen Logistik zu analysieren, darauf aufbauend zweitens Treiber der zukünftigen Entwicklung zu identifizieren, drittens wird ausgehend von erstellten Szenarien eine Vision für Güterverkehr und Logistik im Jahr 2050 formuliert und viertens Aktionspläne für eine bis 2050 CO<sub>2</sub>-freie und energieeffiziente Logistik ausgearbeitet.

## **2 Ziel der Online Befragung**

Die Online-Befragung zu Trends und Massnahmen in der urbanen Logistik ist integraler Bestandteil des Work Package 2 gemäss Forschungsplan und reiht sich damit ein in die erste Phase des NFP-Forschungsprojekts, welche sich der Analyse und der Entwicklung von Szenarien widmet. Insgesamt wurden 499 Logistikunternehmen und Verlager befragt mit dem Ziel Trends und Treiber von Veränderungen in der urbanen Logistik zu identifizieren sowie deren Einfluss auf die urbane Logistik zu ermitteln. Der Befragung vorgelagert war eine Literaturanalyse zur Ermittlung relevanter Trends und Treiber von Veränderungen, welche in die Online-Befragung einbezogen wurde. Die Resultate der Online-Befragung fliessen in die nächsten Arbeitspakete ein, beispielsweise in die Erarbeitung der Szenarien, bilden aber auch eine der Grundlagen für die lokalen Fallstudien.

## **3 Stichprobe**

Die Kontaktierung der zu befragenden Unternehmen erfolgte in Koordination mit Verbänden aus der Logistik- und Verlagerbranche. Insgesamt konnten über 5'000 Unternehmen kontaktiert werden.<sup>1</sup> Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Verteilung der befragten Unternehmen nach Branche, nach Sprachregion und nach Unternehmensgrösse.

Insgesamt konnten 499 Unternehmen zu Trends und Massnahmen in der urbanen Logistik befragt werden.<sup>2</sup> Rund die Hälfte davon gibt als Unternehmenstyp Logistiker an, bei 44 Prozent handelt es sich um Verlager. Rund sieben Prozent konnten keine Angabe zum Typ ihres Unternehmens machen. Differenziert man die Verlager weiter nach Branchen zeigt sich, dass rund jeder fünfte befragte Verlager in der Nahrungsmittel-, Getränke- und Futtermittelindustrie tätig ist. Weitere häufig genannte Branchen sind die produzierende Industrie für chemische oder pharmazeutische Erzeugnisse (13,6 Prozent der Verlager), für Maschinen, Fahrzeuge und elektrische Erzeugnisse (12,3 Prozent) sowie der Gross- und Detailhandel (je 9,5 Prozent).

---

<sup>1</sup> Die Kontaktierung der Unternehmen erfolgte unter anderem in Koordination mit den Verbänden (GS1, SSC, Spedlogswiss, VAP). Die genaue Zahl der kontaktierten Unternehmen ist nicht bekannt, da diese nicht von allen Verbänden zur Verfügung gestellt werden konnte.

<sup>2</sup> Jene Unternehmen, welche ausschliesslich bei Fragen zur Einordnung des Unternehmens (Branche, Unternehmensgrösse) eine Angabe machten und anschliessend die Befragung abbrachen, wurden aus den Auswertungen ausgeschlossen.

Rund 90 Prozent der befragten Unternehmen haben ihren Firmensitz in der deutschsprachigen, 10 Prozent in der französischsprachigen Schweiz.<sup>3</sup> Bezüglich der Verteilung nach Unternehmenstypen und Branchen zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede zwischen den beiden Sprachregionen.

229 der 499 befragten Unternehmen beschäftigen mehr als 500 Mitarbeitende, was einem Anteil von 45,9 Prozent entspricht. Rund 40 Prozent der befragten Unternehmen sind KMU's mit einer Unternehmensgrösse von weniger als 250 Mitarbeitenden. Lediglich 20 Unternehmen sind Kleinstunternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitenden.<sup>4</sup> Zwischen den Unternehmenstypen zeigen sich Unterschiede bezüglich der Unternehmensgrösse. So machen die Grossunternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden bei den Logistikunternehmen mit 53 Prozent mehr als die Hälfte aus; bei den Verladern beträgt der Anteil 38,6 Prozent. Keine nennenswerten Unterschiede zeigen sich zwischen den Sprachregionen.

*Tabelle 1: Verteilung der befragten Unternehmen nach Unternehmenstyp, Sprachregion und Unternehmensgrösse*

	Anzahl	Prozent
<b>Unternehmenstyp</b>		
Logistikunternehmen/Transporteur/Fuhrhalter	246	49.3
Verlader	220	44.1
<i>Prod. Ind.: Nahrungsmittel, Getränke, Futtermittel</i>	54	10.8
<i>Prod. Ind.: Andere, nicht erwähnte Erzeugnisse</i>	39	7.8
<i>Prod. Ind.: chemische oder pharmazeutische Erzeugnisse</i>	30	6.0
<i>Prod. Ind.: Maschinen, Fahrzeuge, elektrische Erzeugnisse</i>	27	5.4
<i>Grosshandel</i>	21	4.2
<i>Detailhandel</i>	21	4.2
<i>Prod. Ind.: Druckerzeugnisse, Papier, Pappe, Waren daraus</i>	6	1.2
<i>Produzierende Industrie: Textilien, Bekleidung, Schuhe</i>	3	0.6
<i>Energie- und Wasserversorgung</i>	2	0.4
<i>Vorb. Baustellenarbeiten, Bauinstall. u. sonstiges Ausbaugew.</i>	1	0.2
<i>Verkehr oder Information und Kommunikation</i>	1	0.2
<i>Andere Branchen</i>	16	3.2
Keine Angabe	33	6.6
<b>Sprachregion</b>		
Deutschsprachige Schweiz	446	89.4
Französischsprachige Schweiz	53	10.6
Keine Angabe	0	0

<sup>3</sup> Die Sprachregion wurde nicht erfragt sondern ermittelt durch die Spracheinstellung, welche die befragten Unternehmen während des Ausfüllens des Fragebogens wählten.

<sup>4</sup> Aufgrund der geringen Fallzahl kleinerer Unternehmen werden die Kategorien „Weniger als 10 Mitarbeitende“ und „10-49 Mitarbeitende“ in den folgenden Auswertungen zu einer Kategorie zusammengefügt.

Unternehmensgrösse		
Weniger als 10 Mitarbeitende	20	4.0
10-49 Mitarbeitende	48	9.6
50-249 Mitarbeitende	128	25.7
250-499 Mitarbeitende	72	14.4
Mehr als 500 Mitarbeitende	229	45.9
Keine Angabe	2	0.4
<b>TOTAL</b>	<b>499</b>	<b>100</b>

Quelle: Unternehmensbefragung September 2015

Vergleicht man die Branchenverteilung und die Verteilung nach Unternehmensgrösse mit der gesamtschweizerischen Betriebszählung (letzte Statistik von 2008) gilt es folgende beide Punkte festzuhalten:

- Im Vergleich zur gesamtschweizerischen Verteilung der Unternehmen wurden unterdurchschnittlich viele Unternehmen aus dem Detail- und Grosshandel, dem Bau- und Ausbaugewerbe und den produzierenden Industrien für Druckerzeugnisse/ Papier und Textilien/Bekleidung/Schuhe befragt.
- Kleinere und mittlere Unternehmen sind im Befragungssample untervertreten, Grossunternehmen mit mehr als 249 Mitarbeitenden übervertreten.

Es ist davon auszugehen, dass sowohl die erwähnten Branchen als auch die kleineren und mittleren Unternehmen weniger stark in den Verbänden organisiert sind und das Befragungssample in diesem Sinne in erster Linie die Situation in den Verbänden abzubilden vermag, ohne den Anspruch auf ein repräsentatives Abbild für die gesamte Unternehmenslandschaft in der Schweiz zu stellen.

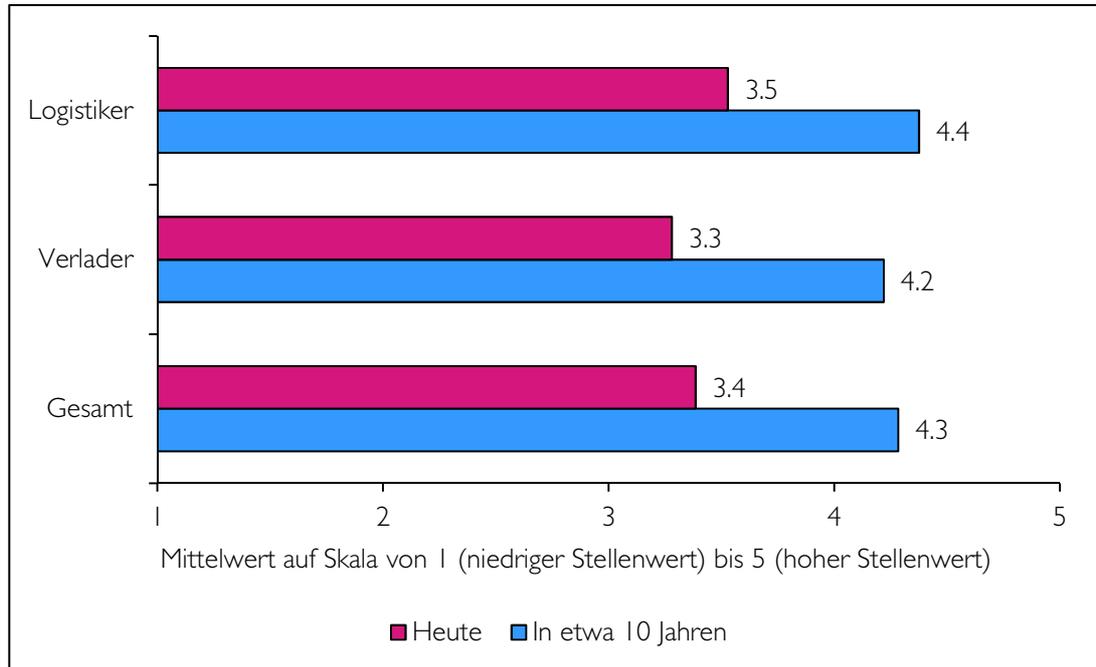
## **4 Ergebnisse**

Die Unternehmen wurden zu insgesamt drei Themenblöcken befragt. In einem ersten Block wurden Fragen zum Stellenwert der Energieeffizienz gestellt. Im zweiten Block wurde nach der Bedeutung unterschiedlicher Trends in der urbanen Logistik gefragt und im dritten Block wurden die Unternehmen gebeten zu konkreten Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz Angaben zu machen. Nachfolgend wird auf die Ergebnisse aller drei Themenblöcke eingegangen.

### **4.1 Stellenwert der Energieeffizienz**

Die Unternehmen wurden zum Stellenwert der Energieeffizienz heute und in Zukunft, in rund 10 Jahren, befragt. Die befragten Unternehmen konnten den Stellenwert auf einer Skala von 1 (niedriger Stellenwert) bis 5 (hoher Stellenwert) angeben. Abbildung 1 zeigt den Mittelwert der Antworten, unterschieden nach den beiden Branchen.

Abbildung 1: Stellenwert der Energieeffizienz heute und in 10 Jahren nach Unternehmenstyp



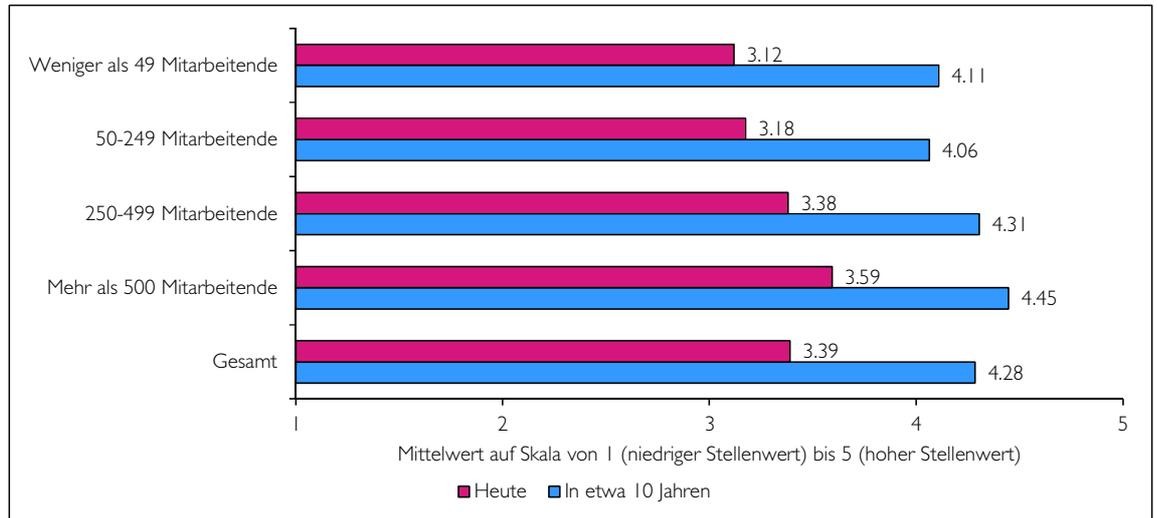
Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n „Logistiker“ = 242; n „Verlader“ = 218 (Stellenwert heute) respektive 219 (Stellenwert in 10 Jahren).

Der Stellenwert der Energieeffizienz wird von den befragten Unternehmen bereits heute als allgemein hoch bewertet. Insgesamt geben nur rund 16 Prozent einen Skalenwert von 1 oder 2 und damit einen niedrigen Stellenwert an. 41 Prozent geben einen mittleren Stellenwert (Wert 3) und 43 Prozent einen hohen Stellenwert an (Werte 4 und 5). Gefragt nach der Bedeutung des Themas Energieeffizienz in etwa 10 Jahren wird von den befragten Unternehmen der Stellenwert durchschnittlich mit rund einem Skalenpunkt höher bewertet. Nur 13 Prozent der Befragten schätzen den Stellenwert der Energieeffizienz auch in 10 Jahren als gering (2 Prozent) oder mittel (10 Prozent) ein. Differenziert man nach dem Unternehmenstyp zeigt sich, dass sowohl die Logistiker als auch die Verlader eine Zunahme des Stellenwerts der Energieeffizienz erwarten. Zwischen den beiden Typen zeigen sich zu beiden Zeitpunkten nur minimale Differenzen: Die Logistiker schätzen den Stellenwert sowohl heute als auch in 10 Jahren mit durchschnittlich 0,2 Skalenpunkten höher ein. Die Differenz ist jedoch zu klein und statistisch nicht signifikant, um aus den Befragungsdaten einen nennenswerten branchenspezifischen Unterschied ausmachen zu können. Innerhalb der Verlader zeigt sich, dass der Grosshandel sowohl heute als auch in 10 Jahren den Stellenwert der Energieeffizienz tiefer einschätzt als der Detailhandel und die anderen Verladerbranchen.

Abbildung 2 zeigt, inwiefern der Stellenwert der Energieeffizienz mit der Grösse eines Unternehmens zusammenhängt. Sowohl heute als auch bezüglich der zukünftigen Einschätzung korreliert der Stellenwert der Energieeffizienz positiv mit der Grösse eines Unternehmens. Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden schätzen sowohl den heutigen als auch den zukünftigen Stellenwert der Energieeffizienz rund 0,4 Skalenpunkte höher ein. Diese Differenz ist statisch zwar nicht signifikant, in der Tendenz deuten die Umfrageergebnisse aber dennoch darauf hin, dass sich grössere Unternehmen bereits heute

eher mit dem Thema Energieeffizienz auseinandersetzen und dies auch in Zukunft tun werden.

*Abbildung 2: Stellenwert der Energieeffizienz heute und in 10 Jahren nach Anzahl Mitarbeitende*



Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n „Weniger als 49 Mitarbeitende“ = 67 (heute) respektive 64 (in 10 Jahren); n „10-49 Mitarbeitende“ = 125; n „250-499 Mitarbeitende“ = 71 (heute) respektive 72 (in 10 Jahren); n „Mehr als 500 Mitarbeitende“ = 226 (heute) respektive 228 (in 10 Jahren).

Eine weiterführende, hier nicht dargestellte Auswertung, welche die Antworten zwischen den beiden Sprachregionen vergleicht, zeigte keine Unterschiede zwischen der deutschsprachigen und der französischsprachigen Schweiz. Sowohl heute, wie auch für die Zukunft in 10 Jahren, wird der Stellenwert der Energieeffizienz in beiden Sprachregionen gleichermassen eingeschätzt.

Der allgemein hohe Stellenwert der Energieeffizienz zeigt sich auch bei den schriftlichen Kommentaren, welche die Unternehmen im Rahmen der Online-Befragung zusätzlich abgeben konnten. Die Energieeffizienz wird hierbei von vielen antwortenden Unternehmen als zentrale und immer wichtiger werdende Unternehmensstrategie gesehen, welche auch von Seiten der Kunden verstärkt nachgefragt wird. Vereinzelt Unternehmen weisen auch darauf hin, dass ein energieeffizientes Handeln innerhalb des Unternehmens nur schon aufgrund des Kostenfaktors „Energie“ angezeigt ist.

## 4.2 Trends in der urbanen Logistik

Die Unternehmen wurden zu insgesamt 22 Trends in der urbanen Logistik befragt und gebeten, deren Bedeutung für die Branche der urbanen Logistik allgemein und für ihr eigenes Unternehmen konkret einzuschätzen. Nachfolgend wird zuerst auf die Ergebnisse für die Branche allgemein, anschliessend auf jene für das eigene Unternehmen eingegangen.

#### 4.2.1 Bedeutung der Trends in der urbanen Logistik allgemein

Abbildung 3 zeigt die Bedeutung der Trends in der urbanen Logistik allgemein, differenziert nach den beiden Unternehmenstypen auf. Insgesamt kann festgestellt werden, dass den meisten der 22 aufgeführten Trends eine hohe Bedeutung zugeschrieben wird. Auf einer Skala von 1 (keine Bedeutung) bis 5 (hohe Bedeutung) wurde der Hälfte aller Trends im Durchschnitt mindestens der Wert 4 angegeben. Die grösste Bedeutung kommt den *Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)* zu, sechs von zehn Unternehmen gaben bei diesem Trend den höchsten Skalenwert 5 an. Weitere Trends von grosser Bedeutung sind *Individualisierte Kundenlösungen (bspw. Heimlieferung, flexible Zeitfenster)*, *energieeffiziente Logistik*, *neue Angebote bei der Zustellung der auf der letzten Meile*, eine *CO<sub>2</sub>-ärmere Logistik* und die *steigende Anforderung nach Transparenz in der Logistik*. Von weniger grosser Bedeutung sind die Trends der *Regionalisierung und Nationalisierung der Logistikbranche*, die *Zunahme von Lagerung in Transportmitteln* und die *Zunahme von Unternehmensfusionen in der Logistikbranche*.

Abbildung 3: Bedeutung Trends in der urbanen Logistik allgemein nach Unternehmenstyp, , in absteigender Reihenfolge der Bedeutung der Trends

Bedeutung in der urbanen Logistik allgemein	Mittelwert auf Skala von 1 (keine Bedeutung) bis 5 (grosse Bedeutung)		
	Gesamt	Verlader	Logistikunternehmer
Zunehmende Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)	4.48	4.52	4.44
Individualisiertere Kundenlösungen in der urbanen Logistik	4.24	4.25	4.23
Energieeffizientere Logistik	4.23	4.16	4.30
Neue Angebote bei der Zustellung auf der letzten Meile in urbanen Gebieten	4.19	4.16	4.22
CO <sub>2</sub> -ärmere Logistik	4.19	4.11	4.26
Steigende Anforderungen nach Transparenz (Mengen, Status, Kosten) in der Logistik	4.17	4.10	4.24
Lean-Management in der Logistik zur Effizienzsteigerung/Verschlankeung von Prozessen	4.14	4.17	4.11
Sicherstellung einer robusten Supply-Chain (redundantes System als Absicherung bei Ausfällen einzelner Systemelemente)	4.09	4.10	4.09
Zunehmende Bedeutung kooperativer Geschäftsmodelle	4.08	4.06	4.10
Erhöhung der Nutzungsdichte an bestehenden Logistikstandorten	4.04	4.01	4.07
Steigende Anforderungen zum Nachweis der „legalen“ Arbeitsweise in der Logistik	4.02	3.97	4.07
Räumliche Konzentration von Logistikstandorten	3.98	3.81	4.14
Reduktion der Lagerbestände	3.96	3.97	3.96
Auslagerung von Auslastungsrisiken und Fixkosten an Logistikdienstleister	3.83	3.77	3.88
Zunehmende Bedeutung von Automatisierung und Robotik	3.80	3.80	3.80
Internationalisierung der Logistikbranche	3.78	3.69	3.87
Zunehmendes Outsourcing durch Verlader	3.77	3.72	3.81
Zunehmende Arbeitsteilung und Spezialisierung	3.74	3.68	3.79
Zunahme von Unternehmensfusionen in der Logistikbranche (Marktconsolidierung)	3.62	3.58	3.67
Zunahme von Lagerung in Transportmitteln	3.36	3.30	3.41
Nationalisierung der Logistikbranche	3.25	3.17	3.33
Regionalisierung der Logistikbranche	3.21	3.16	3.25

Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 141 bis 165 (Logistiker) respektive von 129 bis 146 (Verlader).

Zwischen den Unternehmenstypen ergeben sich keine grösseren Unterschiede. Den Trend der räumlichen Konzentration von Logistikstandorten schätzen die Logistiker durchschnittlich mit rund 0,3 Skalenpunkten höher ein. Die Differenz ist jedoch statistisch nicht signifikant und zu klein um eine statistisch belastbare Aussage machen zu können. Bei allen anderen Trends fallen die Differenzen noch kleiner aus. Ebenfalls ergeben sich keine statistisch nennenswerten Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Branchen der Verlader.

Ein Vergleich der Sprachregionen zeigt keine Auffälligkeiten. Einzig bei drei Trends können Unterschiede von mindestens 0,3 Skalenpunkten beobachtet werden.<sup>5</sup> Aufgrund der kleinen Fallzahl für die französischsprachigen Unternehmen können hieraus jedoch keine allgemeingültigen Schlüsse gezogen werden.

Differenziert man nach der Anzahl Mitarbeitender in einem Unternehmen, zeigen sich mehrheitlich keine Zusammenhänge zwischen der Unternehmensgrösse und der Beurteilung einzelner Trends. Ausnahme bilden einerseits die *Zunahme von Lagerung in Transportmitteln* und die *Regionalisierung in der Logistikbranche*, welche beide von kleineren und mittleren Unternehmen als wichtiger beurteilt werden (Differenz von mehr als 0,5 Skalenpunkten); andererseits wird die *Reduktion der Lagerbestände* von den Grossunternehmen als bedeutenderer Trend erachtet (Differenz von mindestens 0,5 Skalenpunkten).

Schliesslich wurde geprüft ob ein Zusammenhang zwischen der Beurteilung des Stellenwerts der Energieeffizienz (für heute) und der Beurteilung der Trends vorzufinden ist. Die weiterführenden, hier nicht dargestellten, Auswertungen zeigten für keine der 22 Trends substantielle Unterschiede in der Beurteilung auf.

#### **4.2.2 Bedeutung der Trends in der urbanen Logistik für das eigene Unternehmen**

Abbildung 4 zeigt die Bedeutung der Trends in der urbanen Logistik für das eigene Unternehmen, differenziert nach Unternehmenstyp auf.

---

<sup>5</sup> Folgende Trends beurteilen die Unternehmen der deutschsprachigen Schweiz minim höher: *Steigende Anforderungen nach Transparenz (Mengen, Status, Kosten) in der Logistik, Auslagerung von Auslastungsrisiken und Fixkosten an Logistikdienstleister*. Folgender Trend wird von den Unternehmen der französischsprachigen Schweiz etwas höher beurteilt: *CO<sub>2</sub>-ärmere Logistik*.

Abbildung 4: Bedeutung Trends in der urbanen Logistik für das eigene Unternehmen nach Unternehmenstyp, in absteigender Reihenfolge der Bedeutung der Trends

Bedeutung für das eigene Unternehmen	Mittelwert auf Skala von 1 (keine Bedeutung) bis 5 (grosse Bedeutung)		
	Gesamt	Verlader	Logistikunternehmer
Zunehmende Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)	4.45	4.42	4.47
Lean-Management in der Logistik zur Effizienzsteigerung/Verschlanung von Prozessen	4.27	4.20	4.33
Steigende Anforderungen nach Transparenz (Mengen, Status, Kosten) in der Logistik	4.21	4.17	4.25
Energieeffizientere Logistik	4.19	3.94	4.41
Sicherstellung einer robusten Supply-Chain (redundantes System als Absicherung bei Ausfällen einzelner Systemelemente)	4.14	4.06	4.21
CO <sub>2</sub> -ärmere Logistik	4.06	3.80	4.30
Steigende Anforderungen zum Nachweis der „legalen“ Arbeitsweise in der Logistik	3.96	3.74	4.16
Individualisiertere Kundenlösungen in der urbanen Logistik	3.92	3.70	4.11
Reduktion der Lagerbestände	3.90	3.93	3.88
Zunehmende Bedeutung kooperativer Geschäftsmodelle	3.85	3.78	3.92
Neue Angebote bei der Zustellung auf der letzten Meile in urbanen Gebieten	3.76	3.51	3.99
Räumliche Konzentration von Logistikstandorten	3.74	3.52	3.94
Erhöhung der Nutzungsdichte an bestehenden Logistikstandorten	3.72	3.50	3.92
Zunehmende Arbeitsteilung und Spezialisierung	3.71	3.43	3.94
Zunehmende Bedeutung von Automatisierung und Robotik	3.60	3.40	3.78
Zunehmendes Outsourcing durch Verlader	3.49	3.32	3.66
Auslagerung von Auslastungsrisiken und Fixkosten an Logistikdienstleister	3.47	3.31	3.61
Internationalisierung der Logistikbranche	3.46	3.31	3.60
Nationalisierung der Logistikbranche	3.22	3.03	3.40
Zunahme von Unternehmensfusionen in der Logistikbranche (Marktconsolidierung)	3.08	2.91	3.23
Regionalisierung der Logistikbranche	3.03	2.84	3.21
Zunahme von Lagerung in Transportmitteln	2.87	2.65	3.08

Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 148 bis 164 (Logistiker) respektive von 132 bis 149 (Verlader).

Die zunehmende Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) wird nicht nur bezogen auf die gesamte Branche, sondern auch bezogen auf das eigene Unternehmen als wichtigster Trend benannt. 61 Prozent der Befragten gaben bei diesem Trend den höchsten Skalenwert 5 an. Als zweitwichtigster Trend wird das *Lean-Management zur Effizienzsteigerung/Verschlanung von Prozessen*, gefolgt von den *steigenden Anforderungen nach Transparenz* und der *energieeffizienten Logistik* genannt. Ein Vergleich der Abbildungen 3 und 4 zeigt, dass die Beurteilung der Trends für das eigene Unternehmen ähnlich ausfallen wie die Beurteilungen der Trends für die Branche allgemein. Dies zeigt sich auch bei den weniger wichtigen Trends: Die *Regionalisierung und Nationalisierung der Logistikbranche*, die *Zunahme von Lagerung in Transportmitteln* und die *Zunahme von Unternehmensfusionen* werden von den Befragten auch bezogen auf das eigene Unternehmen im Vergleich zu anderen Trends als weniger wichtig beurteilt.

Ein Vergleich der beiden Unternehmenstypen zeigt gewisse Differenzen auf. Praktisch alle Trends werden von Logistikunternehmen als bedeutsamer eingeschätzt als von den Verladern (Ausnahme bildet die *Reduktion der Lagerbestände*). Die meisten Differenzen fallen jedoch minim aus. Nennenswerte Unterschiede zeigen sich bei den folgenden Trends: Die *Zunehmende Arbeitsteilung und Spezialisierung*, eine *CO<sub>2</sub>-ärmere Logistik* und *neue Angebote bei der Zustellung auf der letzten Meile* werden von den Logistikunternehmen alle

mit durchschnittlich rund 0,5 Skalenpunkten höher bewertet als von den Verladern. Innerhalb der Verlager können für einzelne Trends gewisse Unterschiede zwischen den Branchen erkannt werden, obschon diese aufgrund der sehr kleinen Fallzahlen mit gewissen Unsicherheiten behaftet sind: So wird die zunehmende Bedeutung von Robotik und Automatik vom Grosshandel rund 1,2 Skalenpunkte weniger bedeutend eingeschätzt als von den restlichen Verlagerbranchen. Detailhandelsunternehmen messen der zunehmenden Lagerung in Transportmitteln eine geringere Bedeutung zu als die restlichen verladenden Unternehmen (Beurteilung durchschnittlich rund 0,9 tiefer), beurteilen im Gegensatz dazu jedoch den Trend der neuen Angebote bei der Zustellung auf der letzten Meile als wichtiger (Beurteilung durchschnittlich rund 0,5 Skalenpunkte höher).

Unterscheidet man die Antworten der Unternehmen nach der Sprachregion zeigen sich zwar kleinere Differenzen, auf der Skala von 1 bis 5 betragen die maximalen Differenzen zwischen der deutschsprachigen und der französischsprachigen Schweiz jedoch maximal 0,4 Skalenpunkte. Dies gilt aufgrund der kleinen Fallzahl der französischsprachigen Unternehmen (n variiert von 28 bis 36) nicht als statistisch signifikant.<sup>6</sup>

Eine Differenzierung der Trendbeurteilung nach Unternehmensgrösse zeigt vereinzelte Unterschiede auf. Abbildungen 5 und 6 zeigen für die einzelnen Trends die Unterschiede zwischen den Unternehmensgrössen auf. Die *zunehmende Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)* wird von allen Unternehmenstypen als der wichtigste Trend betrachtet, wobei auffällt, dass die Grossunternehmen dem Trend eine noch höhere Bedeutung zumessen als die kleinen und mittleren Unternehmen. Die folgenden Trends werden ebenfalls von den Grossunternehmen klar bedeutender eingeschätzt als von den restlichen Unternehmen:

- *Neue Angebote bei der Zustellung auf der letzten Meile*
- *CO<sub>2</sub>-ärmere Logistik*
- *Energieeffizientere Logistik*
- *Zunehmende Bedeutung von Automatisierung und Robotik*
- *Sicherstellung eines robusten Supply-Chains*
- *Steigende Anforderungen nach Transparenz in der Logistik*
- *Lean-Management in der Logistik zur Effizienzsteigerung/Verschlankeung von Prozessen*

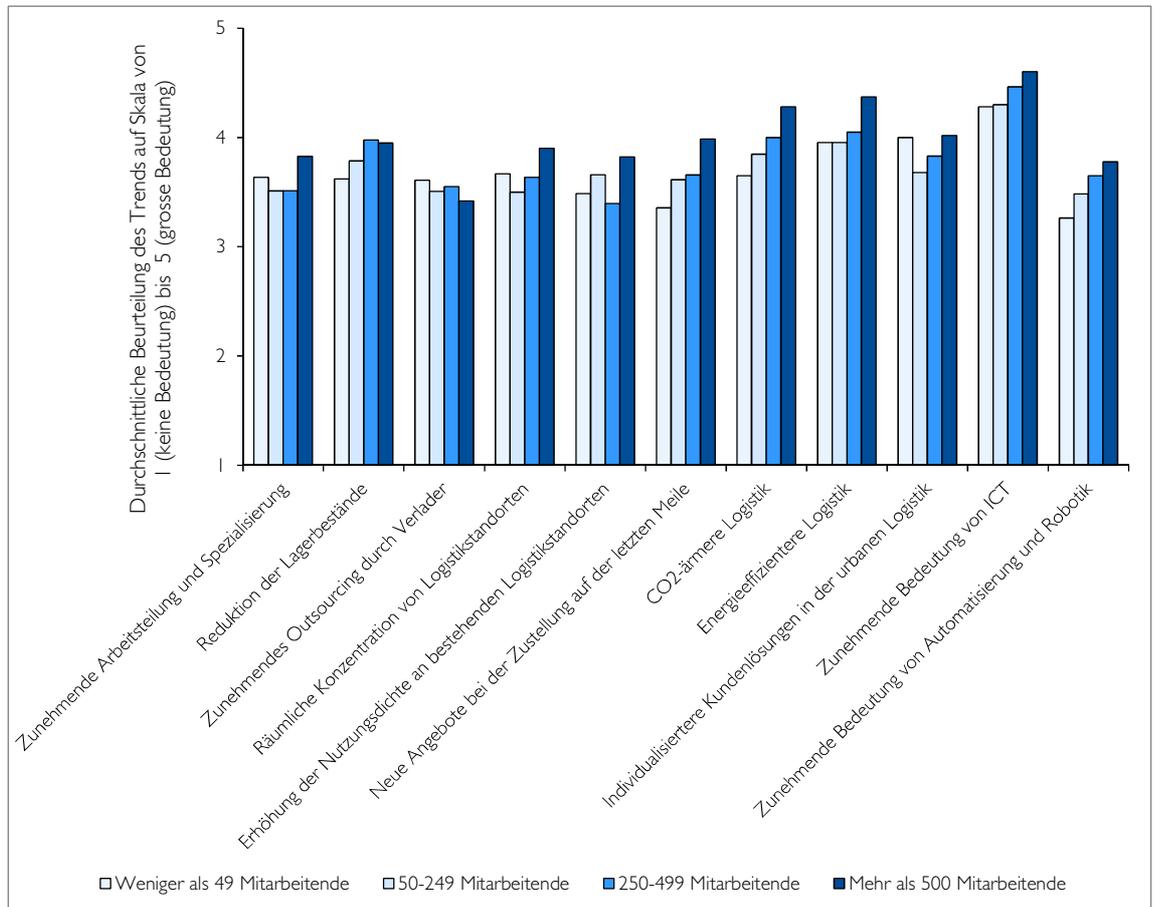
Umgekehrt lässt sich kein Trend feststellen, der insbesondere von den kleinen und mittleren Unternehmen als wichtig und bei den Grossunternehmen als weniger wichtig erachtet wird.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass bei grösseren Unternehmen eine höhere Sensibilisierung für Trends in der urbanen Logistik vorliegt, als in kleineren Unternehmen.

---

<sup>6</sup> Folgende Trends beurteilen die Unternehmen der deutschsprachigen Schweiz mit durchschnittlich 0,4 Skalenpunkten höher: *Individualisiertere Kundenlösungen in der urbanen Logistik (bspw. Heimlieferung, flexible Lieferzeitfenster), Auslagerung von Auslastungsrisiken und Fixkosten an Logistikdienstleister*. Folgende Trends werden von den Unternehmen der französischsprachigen Schweiz mit durchschnittlich 0,4 Skalenpunkten höher beurteilt: *CO<sub>2</sub>-ärmere Logistik, Steigende Anforderungen zum Nachweis der „legalen“ Arbeitsweise in der Logistik (bspw. Einhaltung Arbeits- und Ruhezeitvorschriften), Zunahme von Lagerung in Transportmitteln*.

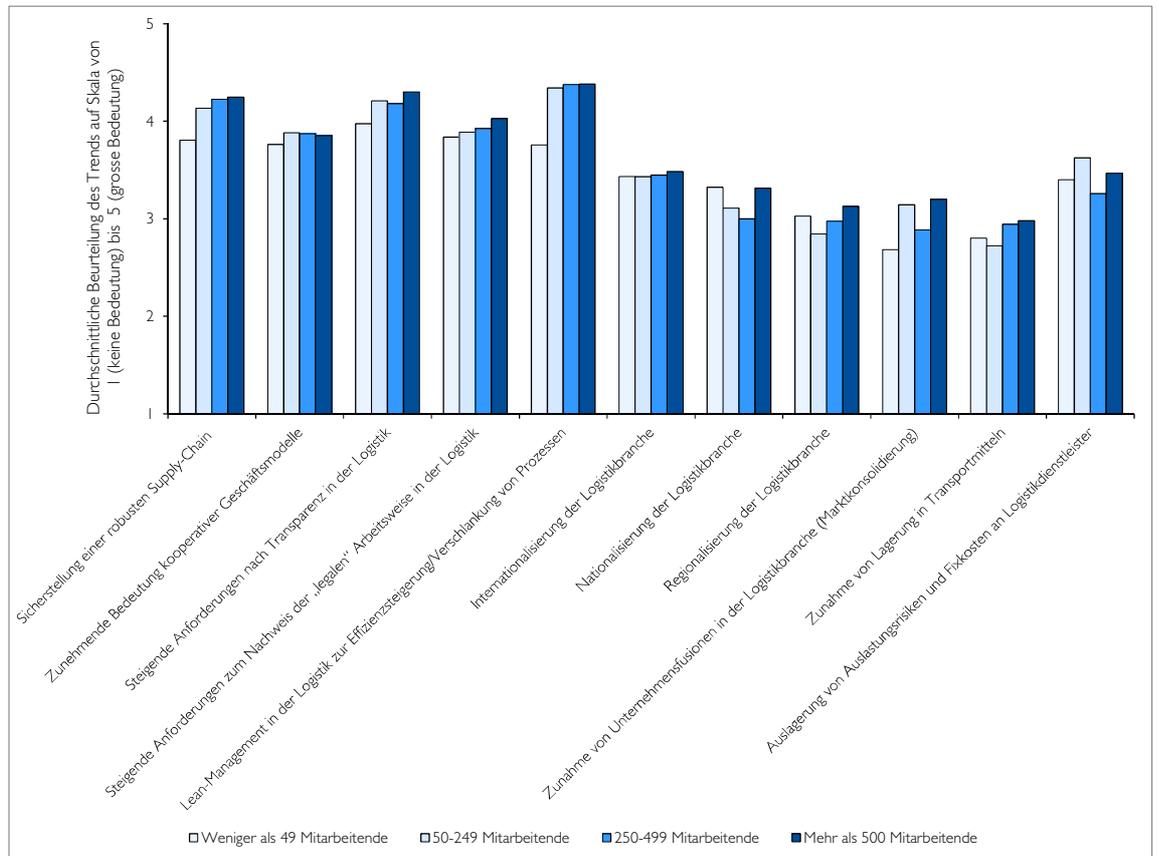
Abbildung 5: Beurteilung der Trends in der urbanen Logistik im eigenen Unternehmen nach Unternehmensgrösse (Trends 1-11)<sup>7</sup>



Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 37 bis 44 (Weniger als 49 Mitarbeitende), von 75 bis 92 (50-249 Mitarbeitende), von 34 bis 43 (250-499 Mitarbeitende), von 136 bis 152 (Mehr als 500 Mitarbeitende).

<sup>7</sup> Die 22 Trends werden für eine bessere Leserlichkeit in zwei Abbildungen dargestellt.

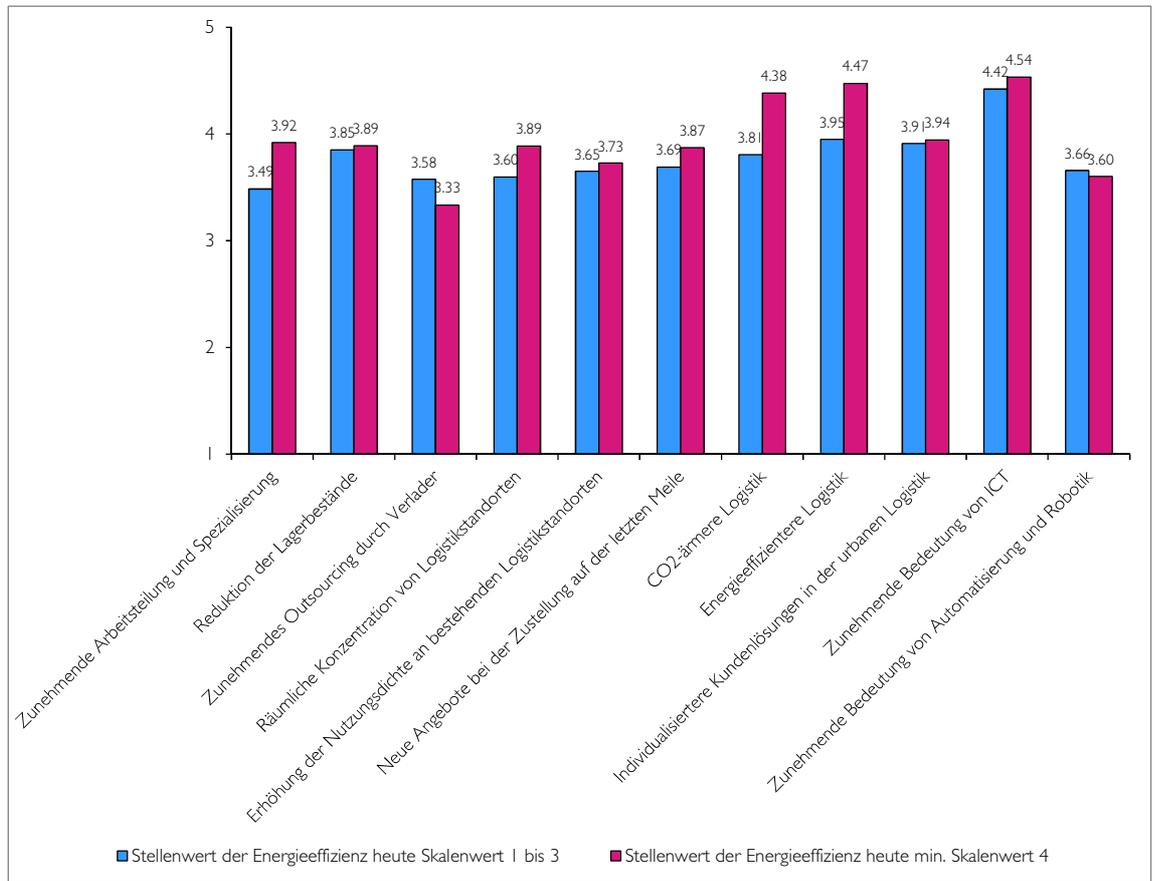
Abbildung 6: Beurteilung der Trends in der urbanen Logistik im eigenen Unternehmen nach Unternehmensgrösse (Trends 12-22)



Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 37 bis 44 (Weniger als 49 Mitarbeitende), von 75 bis 92 (50-249 Mitarbeitende), von 34 bis 43 (250-499 Mitarbeitende), von 136 bis 152 (Mehr als 500 Mitarbeitende).

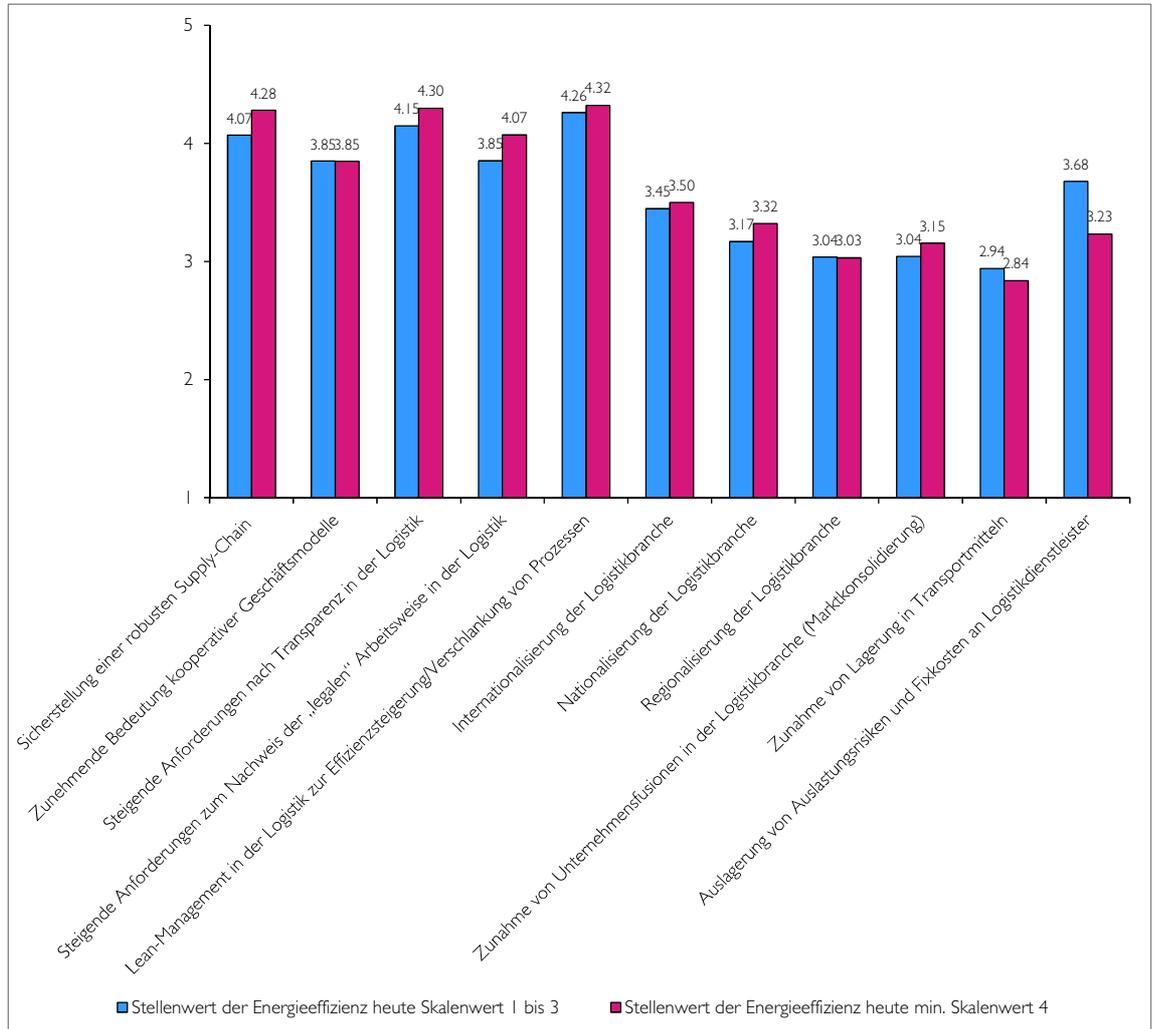
Schliesslich wurde geprüft ob der Stellenwert der Energieeffizienz (für heute) in einem Unternehmen mit der Beurteilung einzelner Trends zusammenhängt. Die Auswertung in Abbildungen 7 und 8 zeigen für drei Trends nennenswerte Unterschiede: Die beiden Trends der *CO<sub>2</sub>-ärmeren Logistik* und der *energieeffizienteren Logistik* werden von den Unternehmen mit einem hohen Stellenwert der Energieeffizienz (mindestens Skalenwert 4 von 5) mit rund 0,5 Skalenpunkten als bedeutsamer eingeschätzt als von den Unternehmen mit niedrigem oder mittlerem Stellenwert der Energieeffizienz (Skalenwerte 1 bis 3). Umgekehrt wird die *Auslagerung von Auslastungsrisiken und Fixkosten an Logistikdienstleister* insbesondere von Unternehmen mit weniger stark ausgeprägtem Stellenwert der Energieeffizienz als bedeutsam erachtet (Differenz von 0,5 Skalenpunkten).

Abbildung 7: Beurteilung der Trends in der urbanen Logistik im eigenen Unternehmen nach Stellenwert der Energieeffizienz (Trends 1-11)



Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 165 bis 186 (Stellenwert der Energieeffizienz heute Skalenwert 1 bis 3) und von 128 bis 151 (Stellenwert der Energieeffizienz heute min. Skalenwert 4).

Abbildung 8: Beurteilung der Trends in der urbanen Logistik im eigenen Unternehmen nach Stellenwert der Energieeffizienz (Trends 12-22)



Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 165 bis 186 (Stellenwert der Energieeffizienz heute Skalenwert 1 bis 3) und von 128 bis 151 (Stellenwert der Energieeffizienz heute min. Skalenwert 4).

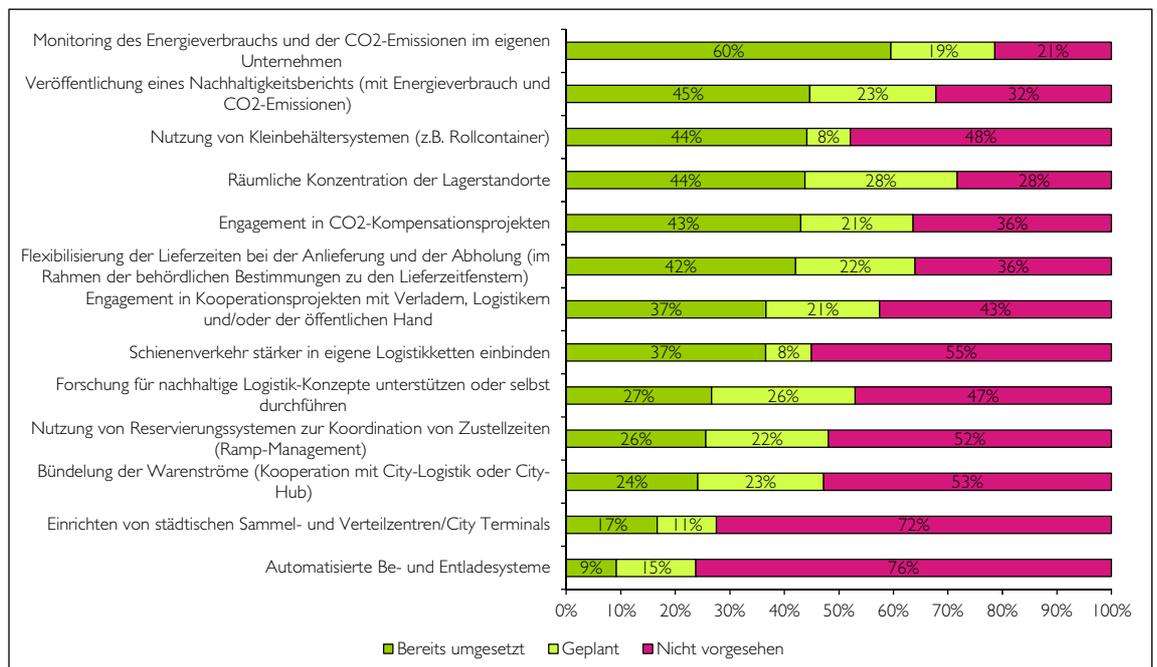
### 4.3 Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz

Sowohl die Logistikunternehmen als auch die Verlagerer wurden zu insgesamt dreizehn Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz befragt. Die befragten Personen konnten angeben, ob sie die erwähnten Massnahmen bereits umgesetzt haben, eine Umsetzung planen oder eine Umsetzung nicht vorgesehen ist. Abbildung 9 zeigt für alle dreizehn Massnahmen die Verteilung der Antworten.

Deutlich am stärksten verbreitet ist das *Monitoring des Energie- und CO<sub>2</sub>-Verbrauchs*. Sechs von zehn Unternehmen haben diese Massnahme bereits umgesetzt, zwei von zehn sehen

eine Umsetzung in nächster Zeit vor. Weitere Massnahmen welche von mehr als 40 Prozent der Unternehmen bereits umgesetzt wurden, sind die *Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts*, die *Nutzung von Kleinbehältersystemen*, die *räumliche Konzentration von Lagerstandorten*, das *Engagement in CO<sub>2</sub>-Kompensationsprojekten* und die *Flexibilisierung der Lieferzeiten bei der Anlieferung und der Abholung*. Mit Ausnahme der Nutzung der Kleinbehältersysteme sehen rund 20 weitere Prozent der Unternehmen eine zukünftige Umsetzung dieser Massnahmen vor. Am wenigsten verbreitet und auch kaum geplant sind das *Einrichten von städtischen Sammel- und Verteilzentren (City-Terminals)* und die Nutzung *automatisierter Be- und Entladesysteme*. Weniger als 30 Prozent der Unternehmen haben diese Massnahmen umgesetzt oder sehen eine Umsetzung vor.

Abbildung 9: Umsetzung und Planung von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz

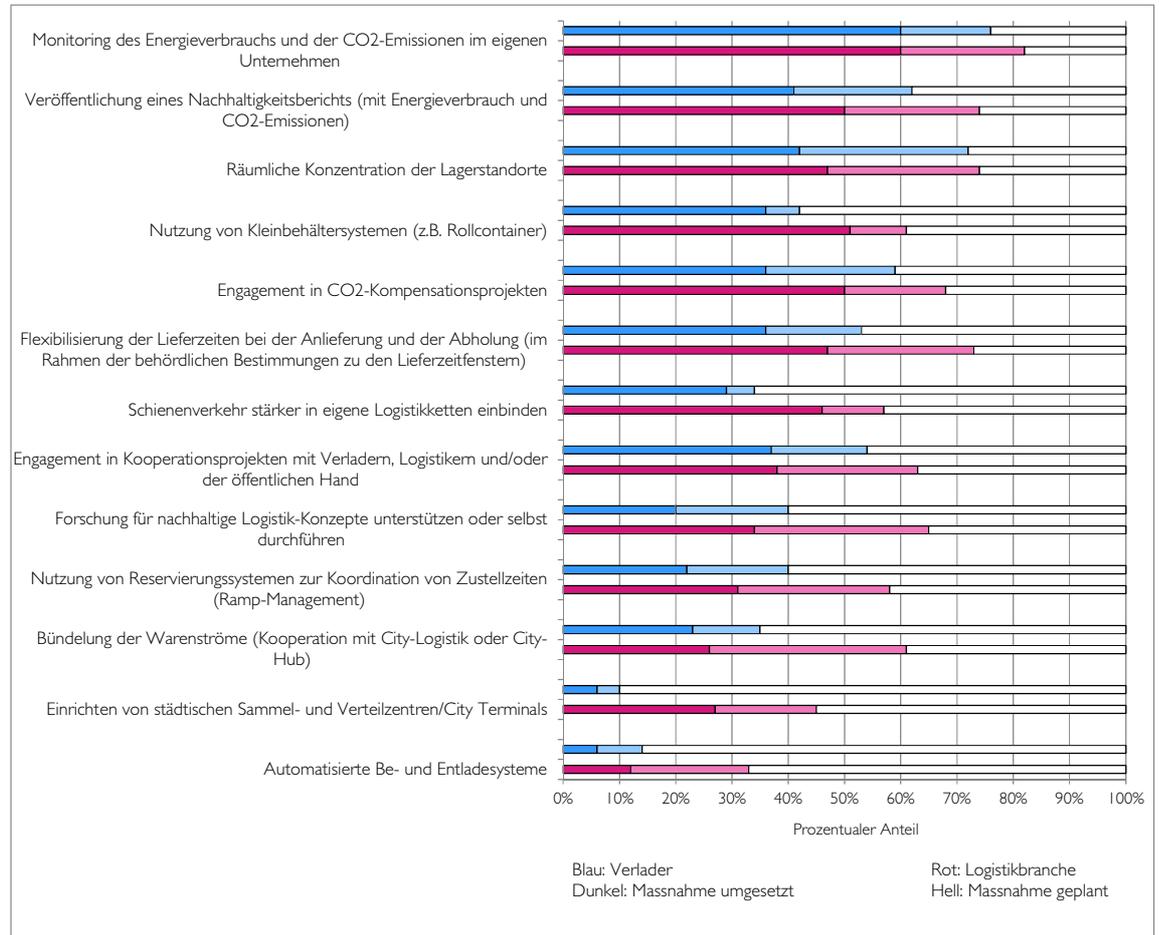


Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 254 bis 304. Unternehmen welche mit „Weiss nicht“ antworteten wurden von der Auswertung ausgeschlossen.

Abbildung 10 differenziert nach Unternehmenstyp und zeigt separiert für die Logistikunternehmen und die Verladern, wie hoch der Anteil der Unternehmen ist, welche die einzelnen Massnahmen bereits umgesetzt, respektive geplant, haben. Insgesamt zeigt sich, dass die Umsetzung von Energieeffizienzmassnahmen bei den Logistikern weiter fortgeschritten ist als bei den Verladern. Besonders grosse Unterschiede zeigen sich bei der *Einrichtung von städtischen Sammel- und Verteilzentren* (21 Prozent höher), bei der *stärkeren Einbindung des Schienenverkehrs in die eigene Logistikkette* (17 Prozent höher) und bei der *Nutzung von Kleinbehältersystemen* (15 Prozent höher). Die Differenzen zwischen den Unternehmenstypen bleiben auch bestehen, wenn man geplante Massnahmen berücksichtigt. Mit Ausnahme von zwei Massnahmen (*Engagement in CO<sub>2</sub>-Kompensationsprojekten* und *räumliche Konzentration der Lagerstandorte*) ist der Anteil von Unternehmen, welche zukünftig die Umsetzung einer Massnahme planen bei den Logistikern stets höher als bei den Verladern. Die Differenz hinsichtlich der Implementation von

Energieeffizienzmassnahmen dürfte sich zwischen den beiden Unternehmenstypen entsprechend kaum verkleinern.

Abbildung 10: Umsetzung und Planung von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz nach Unternehmenstyp



Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 128 bis 153 (Logistikunternehmen) und 115 bis 142 (Verlader). Unternehmen welche mit „Weiss nicht“ antworteten wurden von der Auswertung ausgeschlossen.

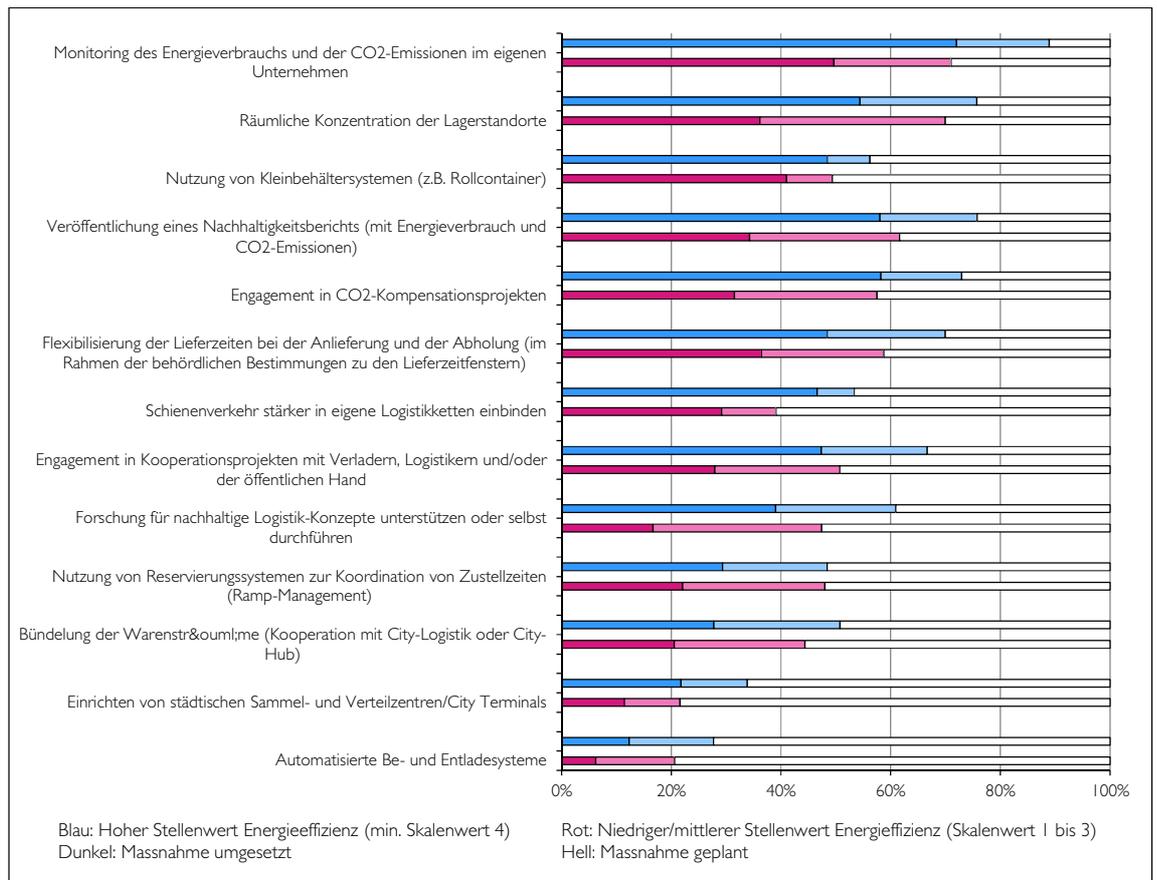
Eine Unterscheidung der Antworten nach Branche der Verlager zeigt keine grösseren Unterschiede. Einzig beim Monitoring des Energieverbrauchs und der CO2-Emissionen und der Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts zeigt sich, dass Unternehmen des Grosshandels diese Massnahmen deutlich seltener umgesetzt haben oder zukünftig planen als die restlichen Verlagerbranchen (je zwei Unternehmen haben die Massnahme bereits umgesetzt, je zwei planen eine Umsetzung in Zukunft; sechs respektive acht Unternehmen sehen keine Umsetzung vor).

Die Frage nach der Umsetzung der Massnahmen wurde zusätzlich nach Sprachregionen differenziert. Für die französischsprachige Schweiz fällt die Datenbasis für diese

Fragestellungen jedoch zu klein aus, um statistisch belastbare Aussagen gewinnen zu können.<sup>8</sup> Gleichermassen sind auch einer Differenzierung der Antworten nach Unternehmensgrösse aufgrund der Fallzahl Grenzen gesetzt. Es kann jedoch festgehalten werden, dass durchwegs ein positiver Zusammenhang zwischen der Unternehmensgrösse und der Implementation von Energieeffizienzmassnahmen festzustellen ist: Je mehr Mitarbeitende ein Unternehmen beschäftigt, desto eher sind Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bereits umgesetzt worden. Ein hoher Anteil kleinerer und mittlerer Unternehmen plant jedoch in Zukunft die Umsetzung verschiedener Massnahmen, womit sich die Differenz zwischen den unterschiedlichen Unternehmensgrössen in Zukunft verkleinern dürfte.

Schliesslich wurde geprüft, ob der Stellenwert der Energieeffizienz (heute) in einem Unternehmen zusammenhängt mit der Umsetzung von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz. Abbildung 11 vergleicht für alle dreizehn Massnahmen jene Unternehmen, welche bei der Frage nach dem Stellenwert der Energieeffizienz mindestens den Skalenwert 4 von 5 angegeben haben (= hoher Stellenwert) mit jenen Unternehmen, welche die Skalenwerte 1, 2 oder 3 angaben (= niedriger oder mittlerer Stellenwert).

**Abbildung 11: Umsetzung und Planung von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz nach Stellenwert der Energieeffizienz im eigenen Unternehmen**



<sup>8</sup> n variiert von 25 bis 33 für Fragen, welche von Unternehmen beider Unternehmenstypen beantwortet wurden.

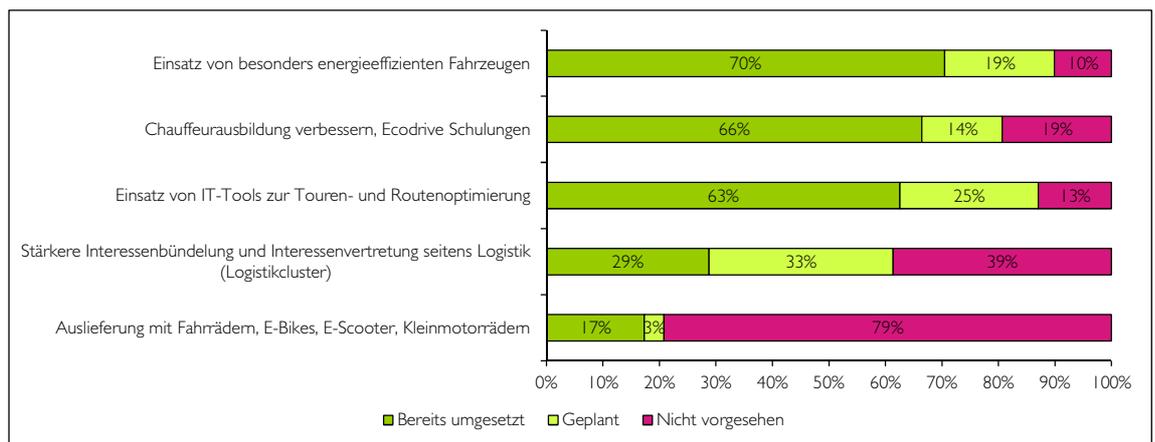
Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 136 bis 163 (niedriger/mittlerer Stellenwert Energieeffizienz) und 114 bis 136 (Hoher Stellenwert Energieeffizienz). Unternehmen welche mit „Weiss nicht“ antworteten wurden von der Auswertung ausgeschlossen.

Es zeigt sich über alle Massnahmen hinweg, dass jene Unternehmen mit hohem Stellenwert der Energieeffizienz auch eher Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz umgesetzt haben als Unternehmen mit niedrigem oder tiefem Stellenwert der Energieeffizienz. Besonders gross fallen die Unterschiede beim *Engagement in CO2-Kompensationsprojekten (22 Prozent höherer Anteil)*, beim *Monitoring des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen* und bei der *Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts* aus (je 21 Prozent höherer Anteil).

Sowohl die Logistikunternehmen als auch die Verlager wurden zu weiteren spezifischen Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz befragt. Abbildung 12 zeigt die Verteilung der Antworten für die Logistikunternehmen, Abbildung 13 für die Verlager.

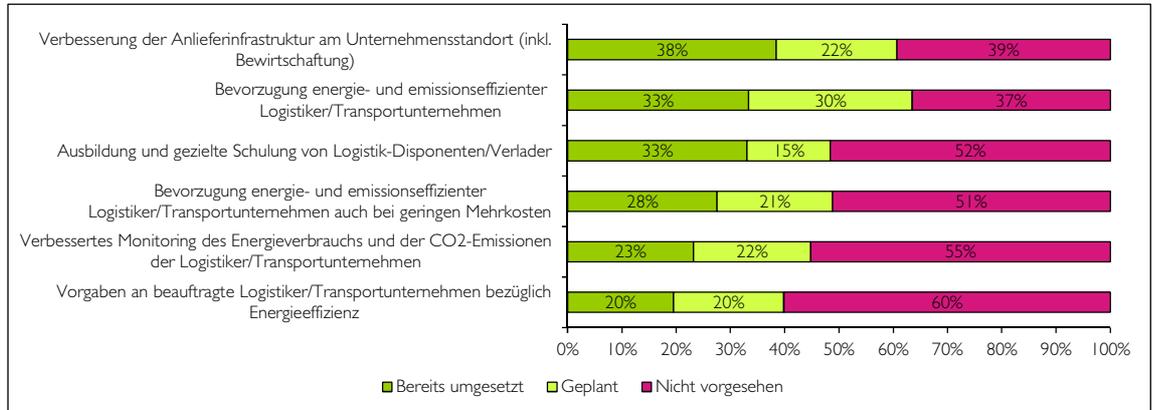
Bei den Logistikern sind der Einsatz von besonders energieeffizienten Fahrzeugen und die Verbesserung der Chauffeurausbildung (EcoDrive) bereits stark verbreitet. 70 respektive 66 Prozent der Unternehmen haben diese Massnahmen bereits implementiert, weitere 19 respektive 14 Prozent sehen eine Umsetzung in nächster Zeit vor. Noch wenig verbreitet sind die Interessenbündelung und die Interessensvertretung im Rahmen von Logistikclustern. Sieben von zehn Unternehmen haben noch keine Massnahmen in diese Richtung initiiert. Der hohe Anteil von 33 Prozent, welche Massnahmen in diesem Bereich planen, zeigt aber, dass die Bedeutung der Interessenbündelung bei den Logistikern zunehmen dürfte und diesbezüglich durchaus auch Handlungsabsichten bestehen. Wenig verbreitet ist schliesslich die Auslieferung mit Fahrrädern, E-Bikes, E-Scooter und Kleinmotorrädern. Nur 17 Prozent setzen bereits auf diese Verkehrsmittel, lediglich drei Prozent sehen dies in Zukunft vor. Die grosse Mehrheit von 79 Prozent sieht auch in Zukunft keine diesbezüglichen Massnahmen vor.

Abbildung 12: Umsetzung und Planung von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bei den Logistikern



Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 132 bis 149. Unternehmen welche mit „Weiss nicht“ antworteten wurden von der Auswertung ausgeschlossen.

**Abbildung 13 Umsetzung und Planung von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bei den Verladern**



Quelle: Unternehmensbefragung September 2015, n variiert von 117 bis 155. Unternehmen welche mit „Weiss nicht“ antworteten wurden von der Auswertung ausgeschlossen.

Bei den Verladern kommt der Verbesserung der Anlieferstruktur am Unternehmensstandort eine grosse Bedeutung zu. 38 Prozent haben bereits diesbezügliche Massnahmen umgesetzt, weitere 22 Prozent sehen eine Umsetzung in nächster Zukunft vor. 33 Prozent bevorzugen bereits jetzt energie- und emissionseffiziente Logistiker/Transportunternehmen; ein ebenfalls grosser Anteil von 30 Prozent plant dies in Zukunft verstärkt zu tun. Beide Massnahmen dürften deshalb in Zukunft in mehr als der Hälfte aller verladenden Unternehmen verankert sein.

## 5 Anhang: Fragebogen



Deutsch ▾

Vielen Dank für die Teilnahme an der Befragung.

Die Beantwortung der Fragen wird maximal 10 Minuten dauern. Die Auswertung der Daten erfolgt anonym.

Für Rückfragen oder bei technischen Schwierigkeiten steht Ihnen Tobias Arnold von Interface gerne zur Verfügung (+41 41 226 04 26, arnold@interface-politikstudien.ch).

Bitte klicken Sie auf die Schaltfläche (Pfeil) am unteren rechten Rand des Fensters, um mit der Umfrage zu beginnen.



Deutsch ▾

### 1/4 Einordnung Ihres Unternehmens

A) Zu welcher Art von Unternehmen zählt Ihre Firma?

Logistikunternehmen/Transporteur/Fuhrhalter

Verlader





Deutsch ▾

B) Wie viele Mitarbeitende beschäftigt Ihr Unternehmen?

Weniger als 10 Mitarbeitende

10-49 Mitarbeitende

50-249 Mitarbeitende

250-499 Mitarbeitende

Mehr als 500 Mitarbeitende

<<

>>

*Folgende Frage wurde nur den Verladern gestellt:*



Deutsch ▾

C) Welcher Branche lässt sich Ihr Unternehmen zuordnen?

<<

>>





Deutsch ▾

### 3/4 Trends in der urbanen Logistik

Bitte geben Sie die Bedeutung der folgenden Trends in der urbanen Logistik allgemein und für Ihr eigenes Unternehmen auf einer Skala von 1 bis 5 an.  
 (Skala von 1 = keine Bedeutung bis 5 = grosse Bedeutung)

	Bedeutung für die urbane Logistik allgemein (1-5)						Bedeutung für Ihr Unternehmen im Bereich der urbanen Logistik (1-5)					
	1	2	3	4	5	Weiss nicht	1	2	3	4	5	Weiss nicht
1. Zunehmende Arbeitsteilung und Spezialisierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Reduktion der Lagerbestände	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Zunehmendes Outsourcing durch Verlager	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Räumliche Konzentration von Logistikstandorten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Erhöhung der Nutzungsdichte an bestehenden Logistikstandorten (bspw. durch Bauen in die Höhe, Mantelnutzungen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Neue Angebote bei der Zustellung auf der letzten Meile in urbanen Gebieten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. CO <sub>2</sub> -ärmere Logistik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Energieeffizientere Logistik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5	Weiss nicht	1	2	3	4	5	Weiss nicht
9. Individualisiertere Kundenlösungen in der urbanen Logistik (bspw. Heimlieferung, flexible Lieferzeitfenster)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Zunehmende Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Zunehmende Bedeutung von Automatisierung und Robotik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Sicherstellung einer robusten Supply-Chain (redundantes System als Absicherung bei Ausfällen einzelner Systemelemente)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Zunehmende Bedeutung kooperativer Geschäftsmodelle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Steigende Anforderungen nach Transparenz (Mengen, Status, Kosten) in der Logistik	<input type="radio"/>											
15. Steigende Anforderungen zum Nachweis der „legalen“ Arbeitsweise in der Logistik (bspw. Einhaltung Arbeits- und Ruhezeitvorschriften)	<input type="radio"/>											
16. Lean-Management in der Logistik zur Effizienzsteigerung/Verschlanung von Prozessen	<input type="radio"/>											
	1	2	3	4	5	Weiss nicht	1	2	3	4	5	Weiss nicht
17. Internationalisierung der Logistikbranche	<input type="radio"/>											
18. Nationalisierung der Logistikbranche	<input type="radio"/>											
19. Regionalisierung der Logistikbranche	<input type="radio"/>											
20. Zunahme von Unternehmensfusionen in der Logistikbranche (Marktkonsolidierung)	<input type="radio"/>											
21. Zunahme von Lagerung in Transportmitteln	<input type="radio"/>											
22. Auslagerung von Auslastungsrisiken und Fixkosten an Logistikdienstleister	<input type="radio"/>											





Deutsch ▾

#### 4/4 Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in Ihrem Unternehmen

Zum Abschluss kommen wir zu Massnahmen, mit welchen die Energieeffizienz in einem Unternehmen gesteigert werden kann. Bitte geben Sie für die folgenden Massnahmen an, ob diese in Ihrem Unternehmen geplant, bereits umgesetzt oder nicht vorgesehen sind.

	Bereits umgesetzt	Geplant	Nicht vorgesehen	Weiss nicht
Monitoring des Energieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen im eigenen Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veröffentlichung eines Nachhaltigkeitsberichts (mit Energieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Emissionen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Engagement in CO <sub>2</sub> -Kompensationsprojekten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kooperationsprojekte mit anderen Unternehmen und/oder der öffentlichen Hand	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Räumliche Konzentration der Lagerstandorte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bündelung der Warenströme (Kooperation mit City-Logistik oder City-Hub)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung von Kleinbehältersystemen (z.B. Rollcontainer)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Bereits umgesetzt	Geplant	Nicht vorgesehen	Weiss nicht
Einrichten von städtischen Sammel- und Verteilzentren/City Terminals	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibilisierung der Lieferzeiten bei der Anlieferung und der Abholung (im Rahmen der behördlichen Bestimmungen zu den Lieferzeitfenstern)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung von Reservierungssystemen zur Koordination von Zustellzeiten (Ramp-Management)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Automatisierte Be- und Entladesysteme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schienerverkehr stärker in eigene Logistikketten einbinden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forschung für nachhaltige Logistik-Konzepte unterstützen oder selbst durchführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*Folgende fünf Fragen wurden nur den Logistikern gestellt*

	Bereits umgesetzt	Geplant	Nicht vorgesehen	Weiss nicht
Chauffeurausbildung verbessern, Ecodrive Schulungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einsatz von besonders energieeffizienten Fahrzeugen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auslieferung mit Fahrrädern, E-Bikes, E-Scooter, Kleinmotorrädern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stärkere Interessenbündelung und Interessenvertretung seitens Logistik (Logistikcluster)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einsatz von IT-Tools zur Touren- und Routenoptimierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*Folgende sechs Fragen wurden nur den Verladern gestellt*

	Bereits umgesetzt	Geplant	Nicht vorgesehen	Weiss nicht
Bevorzugung energie- und emissionseffizienter Logistiker/Transportunternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bevorzugung energie- und emissionseffizienter Logistiker/Transportunternehmen <b>auch bei geringen Mehrkosten</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verbessertes Monitoring des Energieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen der Logistiker/Transportunternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorgaben an beauftragte Logistiker/Transportunternehmen bezüglich Energieeffizienz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausbildung und gezielte Schulung von Logistik-Disponenten/Verlader	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verbesserung der Anlieferinfrastruktur am Unternehmensstandort (inkl. Bewirtschaftung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weitere Massnahme:

Weitere Massnahme:



Interface

Ueli Haefeli

Tobias Arnold

Luzern, 21. Oktober 2015