

Energiesparendes Erlebnis-Einkaufs- und Logistikzentrum

Hohe Produktvielfalt, kurze Lieferzeiten, geringe Lagerflächen sind einige Faktoren für das hohe Verkehrsaufkommen in vielen Innenstädten. Bei LOGIS.NET in Osnabrück wurde nun eine neue Idee kreiert, die Geschäfte in den Innenstädten auf kurzen Wegen mit energieeffizienten Transportmitteln zu beliefern.

Die zunehmende wirtschaftliche Globalisierung seit den 1990er Jahren hat nicht nur zu einem starken Anstieg des weltweiten Güterverkehrsaufkommens, sondern auch zu einer steigenden Lieferfrequenz in Gewerbegebieten und Einkaufsvierteln geführt. So wird der städtische Wirtschaftsverkehr heute zu etwa einem Drittel vom Güterverkehr verursacht.

Die Forderungen der Industrie nach Just-in-Time Belieferungen, denen des Handels nach einer Belieferung innerhalb von 24 Stunden und wachsende Anforderungen der Kunden nach mehr Qualität, höhere Produktvielfalt und kürzeren Lieferzeiten bewirken eine häufigere Anlieferung in kleineren Mengen. Bedingt durch die hohen Ladenmieten im Innenstadtbereich wandelt der Handel seine Lagerflächen häufig in Verkaufsflächen um und verstärkt damit die Notwendigkeit für kleinere und häufigere Bestellungen.

Diese Entwicklungen sind mit negativen Auswirkungen wie Luftverschmutzung, Lärmbelästigung und Verursachung von Staus verbunden und führen zudem zu einer geringen, ineffizienten Fahrzeugauslastung und einem hohen

Anteil an Leerfahrten. Besonders die historisch gewachsenen Städte mit Industrie- und Gewerbebeständen nahe der Stadtzentren und beengten räumlichen Verhältnissen in den Altstadt-Vierteln stellt dies vor Schwierigkeiten. Lärm und Abgase sind eine starke Belastung für die Anwohner und durch die enge Bebauungsdichte in diesen Städten ist der Luftaustausch stark eingeschränkt. Im Innenstadtbereich sorgt der Lieferverkehr außerdem häufig für Staus und Behinderungen im Straßenverkehr, woraus wieder höhere Umweltbelastungen resultieren.

Ein grundlegend neuer Ansatz

Potentiale zur Steigerung der Energieeffizienz und CO₂-Reduzierung bieten sich im Verkehrswesen in vielen Bereichen: in intelligenter Fahrzeugtechnik, Transportorganisation, optimierter Routenplanung, aber auch im eng mit dem Transport-

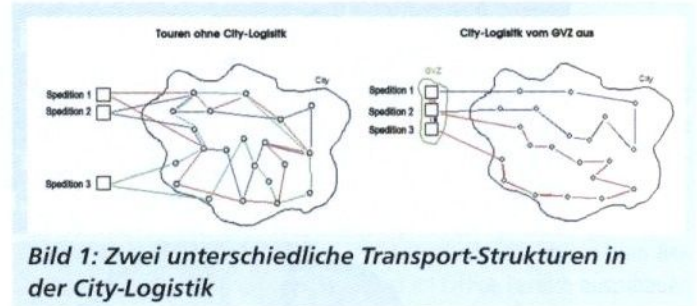


Bild 1: Zwei unterschiedliche Transport-Strukturen in der City-Logistik

bereich in Verbindung stehenden Bereich der Lagerhaltung. Eine Lösung zur umweltschonenderen Gestaltung des städtischen Güterverkehrs sind zentrumsnahe Logistikzentren mit City-Logistik-Funktion zur Belieferung der Unternehmen und Geschäfte im Innenstadtbereich mit Hilfe von energieeffizienten Transportmitteln wie Elektro- und Hybridfahrzeugen. In City-Logistik-Terminals werden Sendungen mehrerer Lieferanten gebündelt und von einem Zusteller an die Empfänger verteilt, wodurch eine Reduzierung des Güterverkehrsaufkommens, Auslastungsver-

besserung der Transportfahrzeuge und Tourenverdichtung erreicht wird (Bild 1). Durch die Angliederung eines Einkaufszentrums an das Logistikzentrum lässt sich der Nutzen verstärken, indem die Transportwege minimiert werden. Dieses Konzept trägt darüber hinaus zur Attraktivitätssteigerung und Belebung der Innenstadt bei. Es lockt Kaufkraft an und wirkt Ansiedlungen „auf der grünen Wiese“ entgegen. Dies wiederum reduziert den städtischen motorisierten Individualverkehr durch kürzere Anfahrtswege und die bessere Anbindung des öffentlichen

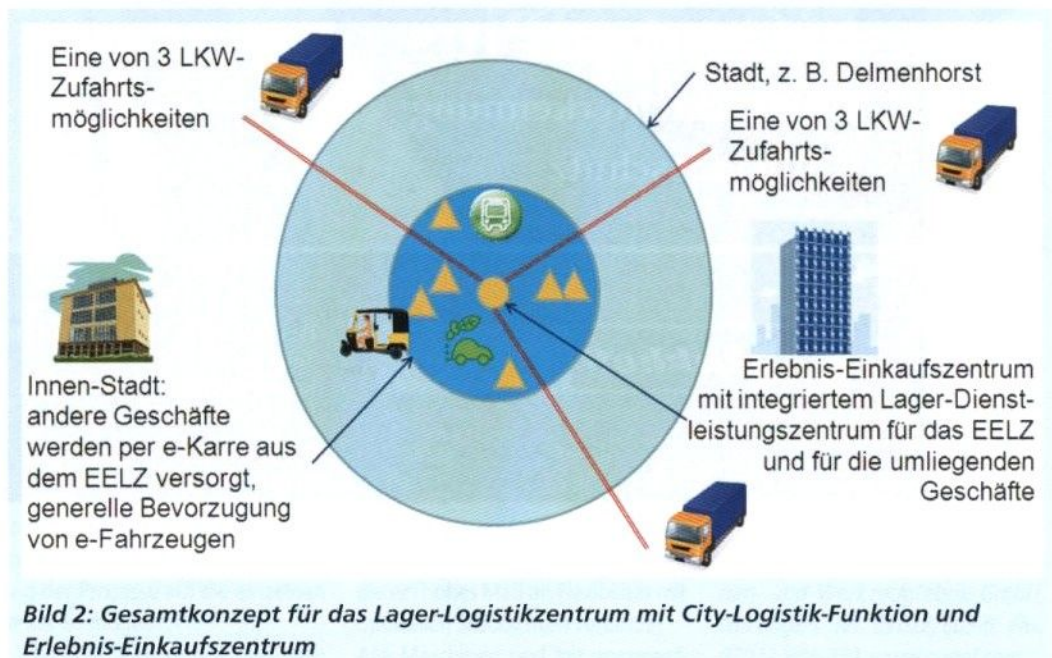


Bild 2: Gesamtkonzept für das Lager-Logistikzentrum mit City-Logistik-Funktion und Erlebnis-Einkaufszentrum

Personennahverkehrs zum Stadtzentrum (Bild 2).

Fahrten mit Elektro- oder Hybridfahrzeug

Die sehr wenigen Zufahrtsmöglichkeiten für LKWs zum Lagerzentrum in der Stadt sollen bevorzugt von LKWs mit alternativen Energien befahren werden und sollen an der gesamten Strecke besondere Lärmschutzmassnahmen aufweisen. Die Anlieferung vom Lager zu den Geschäften erfolgt bevorzugt mit e-Karren.

Logistikzentrum mit Erlebnis-Einkaufszentrum

Das Lager-Logistikzentrum soll ein automatisches Hochregallager besitzen. Um dieses wird das Einkaufszentrum mit verschiedenen Ebenen gebaut (Bild 3). In Inneren führt eine spiralförmige Rampe von unten bis



Bild 3: Um ein automatisches Hochregallager wird das Einkaufszentrum mit verschiedenen Ebenen gebaut – perspektivische Ansicht für den Gebäudekomplex

in das oberste Stockwerk. Über die Rampe können nicht nur Kunden die Geschäfte erreichen, sondern auch

Elektrofahrzeuge, welche die Läden direkt vom integrierten Lager aus bedienen. Beim Herunterfahren kann

durch das Bremsen der Fahrzeuge Energie wieder zurück gewonnen werden. Die Trennwand zwischen



Unsere Profis inspizieren, prüfen, dokumentieren und berichten. Dabei stellen wir uns auch anspruchsvollsten Herausforderungen, die wir mit innovativer Technik lösen – bis in die kleinsten Details.

Applus RTD gehört zu den führenden Unternehmen auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Prüfung und Inspektion. Durch unsere langjährige Praxis sind wir zu einem leistungsstarken Partner der Industrie und öffentlicher Auftraggeber geworden.

Wir tragen Verantwortung – damit Produktionsprozesse wirtschaftlich, effizient und reibungslos ablaufen können.

Durch die technologischen Synergien innerhalb der Applus+ Gruppe können wir ein noch breiteres Leistungsspektrum anbieten.

Applus RTD Deutschland
Inspektionsgesellschaft mbH
Industriestraße 34b
44894 Bochum
Ansprechpartner: Katrin Specka
T +49 234 9 27 98 54
F +49 234 9 27 98 97
katrin.specka@applusrtd.com
www.ApplusRTD.com

Applus⁺ RTD

Lager und Einkaufszentrum wird aus einer Glasfront gebildet, durch die der Lagerbetrieb betrachtet werden kann.

Besondere einzelne Merkmale dieses Gebäude-Konzeptes sind:

- ▶ Spiralförmiger Wandelgang an der Außenseite im Einkaufszentrum rund um das Hochregallager HRL, so dass alle Ebenen auch ohne Treppen erreicht werden können
- ▶ Wandelgang als Energiespar-Lehrpfad eingerichtet
- ▶ Im Wandelgang könnte auch eine Sommerrodelbahn und/oder ein Bach integriert werden
- ▶ Für Kinder könnte auch eine sehr lange Rutsche eingerichtet werden
- ▶ Im Gebäudekomplex befinden sich Geschäfte, Büros und oben Penthauswohnungen
- ▶ Verschiedene Freizeitanlagen sind auf dem Dach
- ▶ Auch Solar- und Windenergieanlagen befinden sich auf dem Dach
- ▶ Energiegewinnung zusätzlich durch Erdwärme
- ▶ Weitere Energiegewinnung durch eine Spezialverglasung mit integrierter Photovoltaiktechnik
- ▶ Elektrokarren sind für die Güterverteilung an Geschäfte in den angrenzenden Fußgängerzonen vorgesehen
- ▶ Die Material- bzw. Güterversorgung der Geschäfte erfolgt durch deren angrenzenden Wände zum Hochregallager



Bild 4: Die Details zeigt der Schnitt durch den Gebäudekomplex

- ▶ An- und Abfahrten der LKWs erfolgt über wenige und speziell lärmgeschützte Straßen durch die Stadt
- Entsprechende Details zeigt auch die Bild 4.

Städte lebenswerter und lebendiger

Das Konzept könnte als exemplarisches Projekt mit einer Stadt in der Größenordnung von beispielsweise Delmenhorst erstellt werden und als Leuchtturm-Projekt der „grünen Logistik“ sehr viel Werbung beziehungsweise Eigenmarketing

für intelligente und zukunftsweisende Logistik machen und damit neue Unternehmensansiedlungen bewirken. Das Konzept kann aber auch auf viele europäische Städte mit ähnlicher Problemstellung und Struktur übertragen und angepasst werden. Es kann dazu beitragen, innovative, energieeffiziente Techniken bekannt zu machen und zu verbreiten und Möglichkeiten aufzeigen, wie diese mit wirtschaftlichen Erfordernissen verbunden werden und Impulse für die Städte geben können. Sicherlich kann ein derartiges Bauwerk im Zentrum einer Stadt diese wesentlich attraktiver, lebenswerter

und lebendiger machen und ausserdem deutlich mehr Kaufkraft aus einer größeren Umgebung anziehen, zumal auch die Optik des Objektes bei Nacht sicherlich bemerkenswert ist. Träger der Projektidee ist LOGIS.NET, das RIS-Kompetenzzentrum für Verkehr und Logistik der Weser-Ems-Region in der Science to Business GmbH – Fachhochschule Osnabrück und das RIS-Kompetenzzentrum Zukünftige Energieversorgung e.V. in Oldenburg. Autor: Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Bode, Fachhochschule Osnabrück, Tel. 0541/969-2947, logisnet@aol.com, www.ris-logis.net

Wir sind Ihr Spezialist!



Pneumatik



Industriearmaturen



Hydraulik



Finden Sie bei uns Ihren kompetenten Ansprechpartner bei allen Fragen der Automation! Onlinekatalog unter www.stasto.com

STASTO Ing. Stocker KG, Feldstraße 9-11, A-6020 Innsbruck
Tel.: +43/512/520 76-0, Fax: +43/512/520 76-4646, e-mail: office@stasto.com

Partnership.
Without Limits.