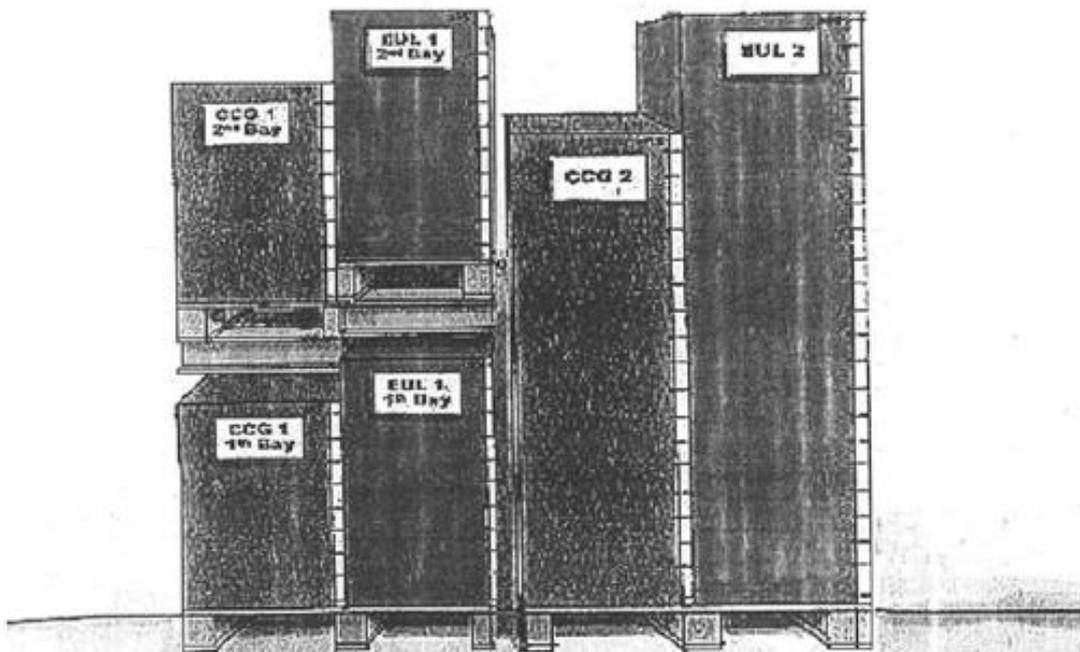


Palettenladehöhen in der deutschen Konsumgüterindustrie im Jahr 2013

—

**Eine Momentaufnahme zu ökonomischen Einsparungen
sowie ökologischer Nachhaltigkeit bei Umstellung auf
einheitliche Palettenladehöhen**



Kostendruck und ökologische Nachhaltigkeit gewinnen in der Logistik weiter an Bedeutung.¹ Zunehmend veränderte Rahmenbedingungen in Bezug auf Demographie, Verbraucherverhalten oder steigendes Warenangebot vereinfachen die Situation keineswegs. Handel und Industrie sind in der Folge gefordert weitere Bewertungen ihrer Optimierungspotentiale vornehmen und vor allem zu einer ganzheitlichen Kostenbetrachtung zu kommen, die alle kalkulatorischen und realen Kosten mit einbezieht. Dies betrifft immer mehr Einflussbereiche der Logistikkette, angefangen von einer Prozessneubewertung über den Ressourcenverbrauch bis hin zu langfristigen Investitionsentscheidungen.

Ein wichtiger Faktor in der Logistik mit Blick auf die Kosteneinsparungen aber auch auf einen nachhaltigeren Umgang mit vorhandenen Ressourcen ist die Optimierung von Transport- und Lagerkapazitäten. Eine vom BMVI in Auftrag gegebene Studie² prognostiziert bereits für das Jahr 2025 ein Güterverkehrsaufkommen in Deutschland von über 670 Mrd. tkm pro Jahr, was einen Anstieg von über 50% ggü. 2004 bedeutet. Über 80% davon entfallen auf den Straßengüterverkehr. Umso wichtiger erscheint es, die vorhandenen Transportkapazitäten optimal zu nutzen.

Ein mögliches Optimierungspotential wird schon seit fast 15 Jahren in Deutschland diskutiert: die Anpassung der Palettenladehöhen von CCG auf EUL. GS1 Germany und Accenture haben 2013 das Thema erneut analysiert und in einer Momentaufnahme die derzeitige Situation im Hinblick auf eine Neubewertung betrachtet. Im Rahmen einer (nicht repräsentativen) Pilotstudie zeigt sich, dass sich für alle Beteiligten in der Supply Chain Optimierungspotentiale durch die Anpassung von CCG auf den EUL-Ladestandard ergeben.

In Deutschland werden seit 1985 die Palettenhöhenempfehlungen CCG I = 1050 mm und CCG II = 1650-1950 mm umgesetzt. Aufgrund mehrfacher Änderungen europäischer Richtlinien wurden bis 1998 Abmessungen von Nutzfahrzeugen sowie zulässige Gesamtgewichte im europäischen Wirtschaftsraum angepasst. Im Jahr 2000 wurden von ECR Europe die europäischen Palettenladehöhenempfehlungen EUL 1 = 1.200 mm und EUL 2 = 2.400 mm der internationalen Öffentlichkeit vorgestellt. Die Anpassung des Ladehöhenstandards orientiert sich konsequent an der effizienten Ausnutzung vorhandener LKW-Innenhöhen. Hiermit sollen die zur Verfügung stehenden Räume der Transporteinheiten, die bereits auf EUL Maße hin ausgereicht sind, besser genutzt werden. Mit dieser Vorgehensweise wird der tendenziellen Zunahme der Transportentfernungen

¹ Trends und Strategien in Logistik und SCM (Bundesvereinigung Logistik 2013)

² Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025 (VBU, ITB 2007)

(Globalisierung der Absatz- und Beschaffungsmärkte, Zentralisierung der Produktionsstandorte) sowie dem zu erwartenden Anstieg der Transportkosten (road pricing, Treibstoffpreise, EU-Umweltauflagen) Rechnung getragen.

- Bereits 1999 hat die damalige CCG (seit 2003 GS1 Germany) gemeinsam mit Accenture eine empirische Untersuchung der ökonomischen Effekte zwischen Logistikprozessen mit den zu erwartenden EUL- und den bestehenden CCG-Palettenladehöhen im deutschen FMCG Sektor durchgeführt. Eine vergleichende Prozesskostenrechnung sollte aufzeigen, ob durch die Bewertung von Handlings- und Transportprozessen im Bereich Downstream, d.h. vom Pallettierer der Industrie bis in das Outlet des Handels Potentiale für eine Umstellung des Ladehöhenstandards existieren. Dem gegenüber standen geschätzte Investitionskosten für die Umrüstung der Handels-Zentralläger von CCG auf EUL. Eine Konkrete Umsetzung der europäischen Ladehöhen haben Handel und Industrie 1999 daher nur langfristig und im Zusammenhang mit Neu-Etablierungen von Lagerstandorten gesehen.

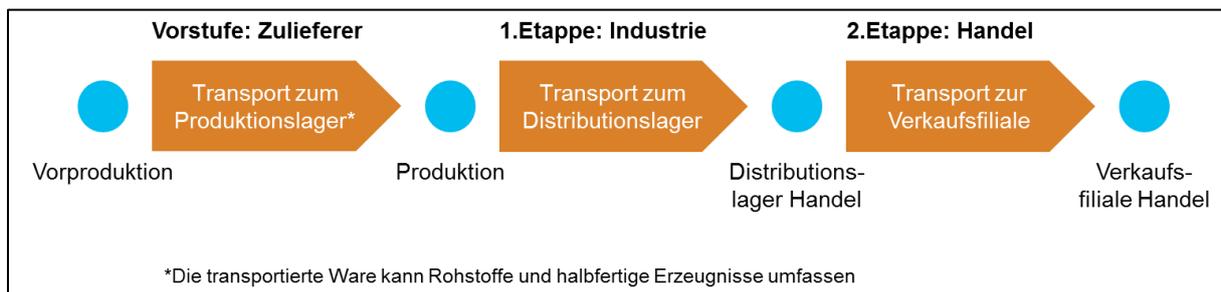
Warum also eine Neubewertung der Palettenladehöhen in 2013?

Mittlerweile haben sich die Rahmenbedingungen weiter verändert und es ist davon auszugehen, dass die Potentialabschätzung aus 1999 nicht mehr ausreicht, um das Thema ganzheitlich zu erfassen. Zum Beispiel wurden 1999 empirische Untersuchungen zu den entsprechenden ökologischen Effekten nicht berücksichtigt. Energie- und Prozesskosten sind in der Zwischenzeit stark angestiegen. Im Straßengüterverkehr entstehen neue Kostendimensionen für die Supply Chain wie z. B. Treibstoffkosten oder Verspätungskosten, induziert durch Staus und engere Zeitfenster bei der Abholung und Anlieferung. Darüber hinaus wird die Organisation der Wertschöpfungskette durch eine stetig ansteigende Anzahl an Sortimenten und Artikeln immer komplexer. Eine zunehmende Dynamisierung der Handelslandschaft erlebt die Branche zudem durch die Entwicklung des Konsumentenverhaltens. Multi-Channel und Cross-Channel Commerce sind die Herausforderungen der Supply Chain von heute.

Somit galt es 2013 zu prüfen, inwieweit ausreichendes Optimierungspotential vorhanden ist, welches nicht durch anfallende Investitionskosten bei der Umstellung absorbiert wird. Zudem sind Investitionen in die Umrüstung von Lagerstandorten nicht mehr im gleichen Maße ausschlaggebend, da moderne Lagerinfrastrukturen zunehmend auf beide Palettenladehöhen ausgerichtet sind. Die Handelsvertreter im GS1 Germany Lenkungskreis „ECR Supply Chain“ bestätigen deshalb auch, dass „bilateral je nach Warenssegmenten wie z.B. bei Obst & Gemüse oder Hygienepapieren und abhängig von den logistischen

Voraussetzungen bereits Sendungen in EUL II an die Handelslager angeliefert werden“. Die Konsumgüterhersteller in diesem Gremium sehen jedoch noch Potential und bemängeln, dass „nach wie vor ein signifikanter Teil der Paletten, die an den (deutschen) Handel ausgeliefert werden, vorher auf den CCG Ladehöhenstandard depalettiert werden müssen“.

Ein weiterer Grund für eine Neubewertung ist, dass 1999 ausschließlich Prozesse in der Supply Chain von der Industrie hin zum Handel (downstream) betrachtet wurden. Für eine umfängliche Beurteilung muss jedoch die gesamte Kette vom Rohstoffproduzenten bis zum Point of Sale (upstream und downstream) analysiert werden.



Trotz veränderter Rahmenbedingungen hat sich an den grundsätzlichen Fragestellungen nichts geändert: wie hoch ist das Potential, welches sich durch eine Anpassung der Palettenladehöhen von CCG auf EUL generieren lässt? Welche Voraussetzungen müssen erfüllt und welche Rahmenbedingungen müssen bei einer Anpassung des Ladehöhenstandards berücksichtigt werden? Wie hoch sind die Implementierungskosten für Industrie und Handel sowie für die Logistikdienstleister?

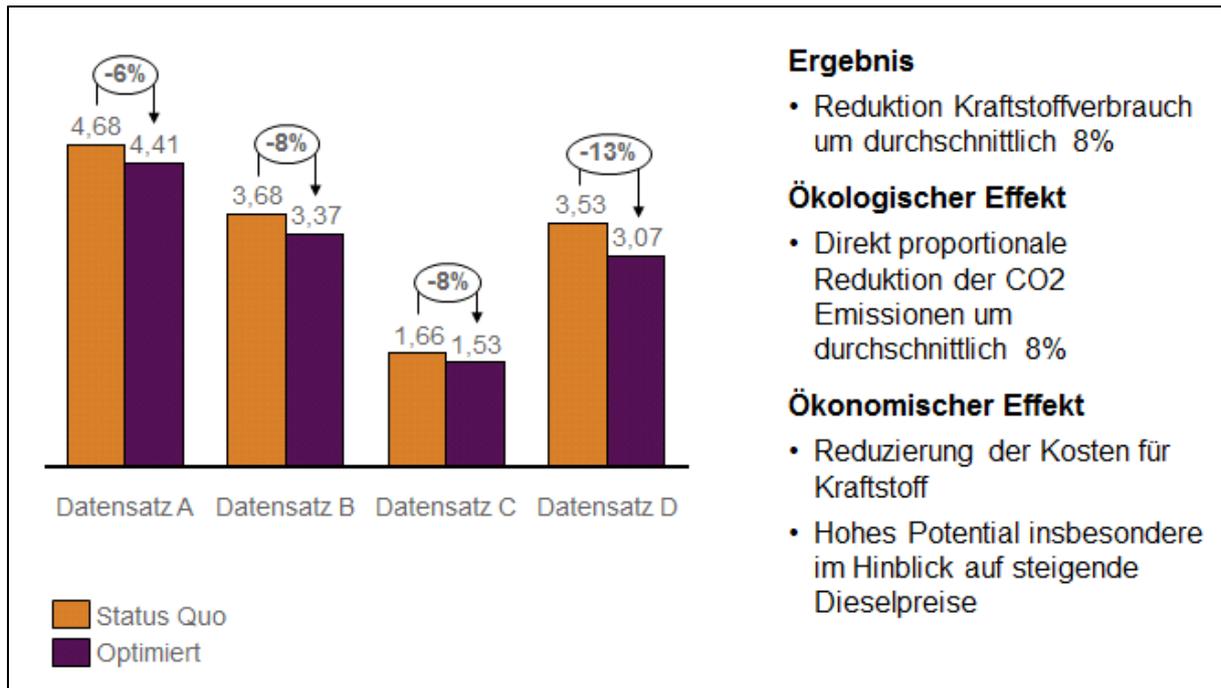
Die folgenden Ergebnisse sind ein wichtiges Indiz für entsprechende Potentiale, die sich durch die Umstellung von CCG Ladehöhen auf den EUL Standard ergeben. Für eine umfassendere Beurteilung des ökonomischen sowie ökologischen Potentials bei der Umstellung eines einheitlichen Palettenstandards von CCG auf EUL ist jedoch eine lückenlose Teilnahme an einer breiter angelegten Studie von Seiten der Industrie, Logistikdienstleister und des Handels erforderlich. In der Pilotstudie wurde nur die Supply Chain bezogen auf die Sortimente Personal Care und Home Care betrachtet. Für ein ganzheitliches Bild wurden die Prozesse eines Herstellers, eines Handelsunternehmens und eines Logistikdienstleisters anhand eines umfangreichen Fragebogens und einer Optimierungssimulation ausgewertet.

Neben dem Warentransport, bei dem vorrangig Verbrauchskosten (Treibstoff) anfallen, wurden die sogenannten Handlingsprozesse im Lager betrachtet. Zu diesen zählen

Aktivitäten wie etwa die Kommissionierung, Palettisierung und Kontrolle der Ware beim Warenausgang des Verladers. Auf Empfängerseite sind dies Prozesse wie die Warenannahme, Depalettisierung sowie Einlagerung, Auslagerung und Kommissionierung für die Filialdistribution. Hierfür wurden Prozesszeiten und die damit verbundenen Lohn- und Lohnnebenkosten ermittelt. Eventuelle Investitionskosten, die bei der Umstellung auf die EUL Palettenladehöhe auftreten, wurden, sofern von den Unternehmen beziffert, ebenso berücksichtigt wie Sachkosten, die sich durch einen Palettenumlauf ergeben³. Zentrale Bedingung für die Ermittlung von Potentialen war jedoch, dass außer dem Ladehöhenstandard keine weiteren Parameter verändert werden dürfen. So blieben z.B. die Bestell- und Lieferrelationen in der Simulation unangetastet. D.h. durch eine Anpassung von CCG auf den EUL Ladehöhenstandard kommt es nicht automatisch zu einer Erhöhung der Liefermengen an den Handel. Ebenso wurden Transportrelationen nicht verändert. Eine weitere Einschränkung bezieht sich auf die verwendeten Ladungsträger. In die Betrachtung fließen ausschließlich Paletten mit einem Standardmaß 1200x800 mm ein. Last but not least mussten natürlich die Palettengewichte und das maximal zulässige Ladegewicht eines LKW berücksichtigt werden.

Optimierungspotentiale auf der **Transportebene** ergeben sich dann, wenn Paletten, die aktuell auf CCG1 bzw. CCG2 gepackt sind künftig auf EUL 1 bzw. EUL 2 gepackt werden. Unter den getroffenen Annahmen reduziert sich dadurch die Anzahl tatsächlich transportierter Paletten. Indem eine Aufteilung nach LKW Typen und Anzahl gefahrener Lieferungen erfolgt, wurden in der Pilotstudie Treibstoff- und Emissionsverbrauch des IST-Zustands berechnet und in einer Simulation in verschiedenen Szenarien Einsparungseffekte beim Kraftstoffverbrauch und somit auch bei den CO₂ Emissionen von durchschnittlich 8% ermittelt.

³ Vgl. Fraunhofer-Studie 2011



Für die Ermittlung von Einsparungseffekten auf **Ebene der Handlingsprozesse** sind die Prozessschritte auf den verschiedenen Wertschöpfungsstufen zu analysieren, wie z.B. im Wareneingang, bei der Umlagerung, bei der Kommissionierung und im Warenausgang. In der Pilotstudie konnten hier Einsparungseffekte bei Handel und Industrie von bis zu 15% bezogen auf die betrachteten Prozesse ermittelt werden. Entscheidend hierfür ist eine tatsächliche End-to-End Betrachtung der Kette, da es durchaus realistisch erscheint, dass sich Prozessaufwände in der Kette bis zu einer vollkommenen Adaption der EUL Ladehöhen verschieben können.

Basierend auf den Ergebnissen einer Fraunhofer Studie⁴ zu den Kosten für einen Palettenumlauf lassen sich Einsparpotentiale für Sachkosten im Bereich von bis zu 6% bei der Industrie und bis zu 13% beim Handel realisieren. Diese signifikante Differenz beruht auf der Tatsache, dass die Industrie bereits einen hohen Anteil EUL Ladehöhen bei Ihren internen Prozessen und in Bezug auf die Vorstufe einsetzt, während im Handel hier Potentiale noch weitgehend ungenutzt sind.

Auch, wenn es sich bei dieser Momentaufnahme sicher nicht um eine repräsentative Studie für den gesamten FMCG Sektor handelt, lässt sich zusammenfassend sagen, dass die von Accenture und GS1 Germany gemeinsam aufgezeigten Potentiale für die Supply Chain eine Neubewertung des Einsatzes von EUL Palettenladehöhen-Standards durchaus rechtfertigt.

⁴ Fraunhofer IML 2010

Umso mehr, als davon ausgegangen werden kann, dass die Verbrauchskosten sowie die Emissionskosten (z.B. durch Zertifikate oder Ökomaut) in absehbarer Zeit ein belastendes Niveau erreicht haben werden, um ein flächendeckendes Umdenken aller Beteiligten zu bewirken. Wie bereits weiter oben erwähnt, ist für eine umfassendere Beurteilung des ökonomischen sowie ökologischen Potentials bei der Umstellung eines einheitlichen Palettenstandards von CCG auf EUL jedoch eine repräsentativere Studie, die sowohl die Herstellerseite als auch den Handel und die Logistik-Dienstleister mit einschließt, erforderlich. Man darf also gespannt sein, ob Handel und Industrie im Sinne des ECR Gedankens aber auch im Hinblick auf mehr Nachhaltigkeit in der Supply Chain die Potentiale gemeinsam heben oder ob weitere 15 Jahre vergehen, bevor über eine flächendeckende Migration des Ladehöhenstandards entschieden wird.

Matthias Haubenreißer (GS1 Germany), Jessica Neumann & Balkan Cetinkaya (Accenture)