



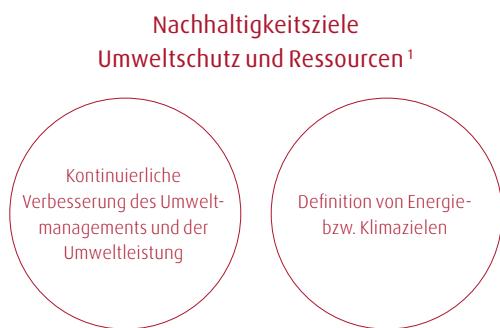
# 4

---

Umweltschutz und  
Ressourcen

# Klare Leitlinien für den Umweltschutz

Der Umweltschutz bei Linde erstreckt sich nicht nur auf ökoeffiziente Produkte. Auch in den Bereichen betriebliches Umweltmanagement, Energieverbrauch und Materialeinkauf arbeiten wir kontinuierlich an Verbesserungen.



## Umweltschutz in den Prozessen

Die nachhaltige Ausrichtung von Linde Material Handling zeigt sich in erster Linie in den umweltfreundlichen und sicheren Produkten des Unternehmens. Sie helfen den Kunden, Energie zu sparen, Emissionen zu reduzieren und hohe Arbeitssicherheitsstandards zu gewährleisten. Doch auch auf der operativen Ebene gelten zunehmend anspruchsvolle Ziele für eine umweltschonende Produktion und eine sichere Arbeitsumgebung. Dafür hat Linde ein umfassendes HSE (Health, Safety, Environment)-Management eingeführt (zum Thema Arbeitssicherheit lesen Sie mehr ab Seite 43).

### Standards und Managementsysteme

Als Unternehmen der KION Group ist Linde Material Handling den gruppenweiten Standards verpflichtet und beachtet alle relevanten Verhaltensregeln. So schließt der KION Group Code of Compliance auch Vorgaben und Initiativen aus dem Themenfeld HSE ein. Das bedeutet:

- das Einhalten aller relevanten nationalen Gesetze, Verhaltensnormen und Industrienormen,
- das Schaffen einer sicheren Arbeitsumgebung und Schulung der Mitarbeiter,
- so weit wie möglich, das Vermeiden von Schadstoffbelastungen, Einleitungen oder Emissionen in die Umwelt,

- das Reduzieren der Abfallmenge durch bessere Rohstoffnutzung und die Verwendung recyclingfähiger Materialien,
- das Verwenden von Materialien, Produkten und Verfahren, die der jeweils besten Umweltpraxis entsprechen,
- das effiziente Nutzen von Ressourcen, Energie und Rohstoffen.

Ein wichtiger Schwerpunkt ist die im Rahmen der eigenen HSE-Politik von Linde formulierte Anforderung, dass alle Organisationseinheiten entsprechende Managementsysteme etablieren. Ein Großteil dieser Systeme ist bereits nach ISO 14001, OHSAS 18001 und ISO 50001 zertifiziert. Bis 2017 wird die externe Zertifizierung im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie weltweit in allen Einheiten von Linde umgesetzt werden. Doch auch schon heute zeigen die genannten Standards Wirkung: Im Berichtsjahr wurden gegen Linde Material Handling weltweit keine Bußgelder oder nichtmonetären Strafen bzgl. der Einhaltung von Umweltstandards verhängt.

Darüber hinaus werden an allen Produktionsstandorten in Deutschland, Frankreich, der Tschechischen Republik, den USA, China und Indien seit Jahren wesentliche Umweltdaten wie der Energie- und Wasserverbrauch sowie die Abfallmengen erfasst. Jeder Standort verfolgt dabei Reduktions- bzw. Effizienzziele, die von dem standortverantwortlichen HSE-Manager überwacht werden.

<sup>1</sup> Eine Operationalisierung der 2014 festgelegten Nachhaltigkeitsziele findet sich auf Seite 18.

Im Zuge des Ausbaus des Linde-Nachhaltigkeitsmanagements werden ab dem Jahr 2016 unternehmensweite quantitative Ziele eingeführt und im Rahmen eines Management-Reviews kontrolliert. Die Einhaltung der HSE-Anforderungen wird durch regelmäßige Audits auf KION-Ebene sichergestellt. Die Umsetzung des Umweltmanagements bei Linde Material Handling wurde im Berichtsjahr durch 125 interne und 29 externe Audits überprüft.

#### Aktuelle Schwerpunkte im Umweltmanagement

Aus ökonomischen ebenso wie aus ökologischen Gründen lag der Schwerpunkt des Umweltmanagements bei Linde in den vergangenen Jahren auf den Themen Energie und Abfall. Ein geringerer Energieverbrauch in der Produktion hat messbare Auswirkungen auf die Kostenstruktur und auf den Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Konsequentes Recycling hilft, den Abfall zu reduzieren. In diesen Bereichen konnten jährlich signifikante Verbesserungen pro Produktions-einheit erzielt werden. Zudem kam es im Berichtsjahr zu keinen Verschmutzungen durch Abfälle, Treibstoffe oder Chemikalien.

Um diese Erfolge noch stärker für die gesamte Unternehmensgruppe nutzbar zu machen, sollen künftig die relevanten Managementprozesse und die damit verbundenen Einsparziele global ausgerollt werden. Dazu gehört auch die schrittweise Einführung von Energie-managementsystemen nach ISO 50001 in den relevanten Einheiten. Eine wichtige Energiesparmaßnahme liegt in der Umrüstung der Standorte auf LED-Beleuchtung. Ein weiteres Ziel ist die stärkere Einbindung der Lieferanten in das Nachhaltigkeitsmanagement. Hierfür hat die KION Group eine entsprechende Richtlinie entwickelt, die ökologische und ethische Vorgaben für den Materialeinkauf enthält.

## Umweltmanagement mit System

Nicht nur bei Produkten und Services legt Linde Material Handling Wert auf Nachhaltigkeit, sondern auch in der Produktion. Einerseits ist das Unternehmen davon überzeugt, dass der größte Hebel für mehr Nachhaltigkeit in den Produkten selbst liegt. Andererseits will Linde sicherstellen, dass diese Produkte auch auf ökologisch und sozial verantwortliche Weise erzeugt wurden. So wenden bereits 60 % unserer weltweiten Standorte Reduktionsziele bzgl. Energieverbrauch, CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Abfallaufkommen an.

#### Zertifizierte Managementsysteme

Ein nachhaltiger Produktionsprozess basiert auf vielen Bausteinen. Ob ein geschlossener Kühlwasserkreislauf, Emulsionsspaltanlagen, Wärmerückgewinnung oder Luftwärmetauscher – hinter allen Maßnahmen steht der Anspruch von Linde, auch beim Nachhaltigkeitsmanagement führend zu sein.

Um diesen Anspruch im operativen Geschäft umzusetzen, bedarf es zuverlässiger Managementsysteme, die stabile Prozesse und eindeutige Kennzahlen liefern. Bei Linde laufen dabei die Fäden im HSE-Management zusammen. Hier wird nach international anerkannten Managementsystemen gearbeitet: ISO 14001 für das Umweltmanagement, ISO 50001 für das Energiemanagement sowie OHSAS 18001 für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Mit den Linde-internen Audits wird die Einhaltung dieser freiwilligen Managementsysteme ebenso überprüft wie entsprechende gesetzliche Vorgaben, denen das Unternehmen – von Land zu Land unterschiedlich – unterliegt. Auch eine Zertifizierung durch externe Prüfer fand vielerorts bereits statt. Nun steht die globale konzernweite Zertifizierung aller Standorte auf dem Programm: Bis 2017 soll sie abgeschlossen sein.

Im Berichtsjahr waren bereits sieben Produktionsstätten in verschiedenen Ländern nach ISO 14001 zertifiziert bzw. befinden sich momentan in der Umsetzung. Für ISO 50001 trifft dies auf fünf Standorte zu. Unter den Sales & Service-Landesgesellschaften in diesem Bericht sind bereits 12 von 13 mit mindestens einem Standort nach ISO 14001 zertifiziert oder die Zertifizierung befindet sich momentan in der Umsetzung. Linde betrachtet diese Zertifizierungen als wichtige Investition in die Zukunft des Unternehmens. Sie geben Kunden Orientierung bei der Suche nach einem zuverlässigen Partner, zum Beispiel im Rahmen verantwortungsbewusster Lieferketten, und helfen, interne Abläufe zu optimieren.

## Energie und Emissionen

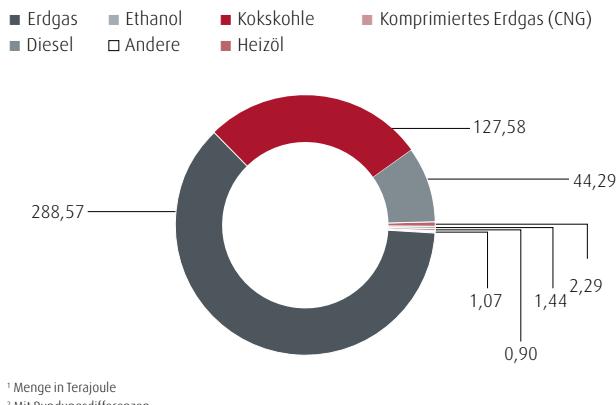
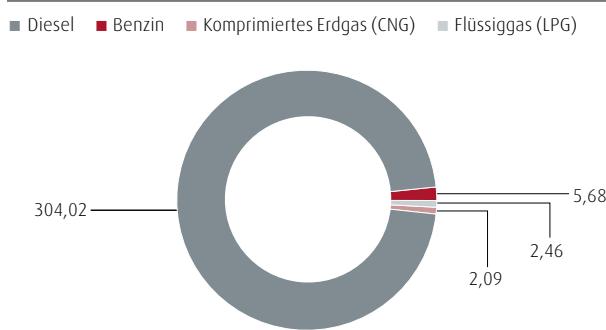
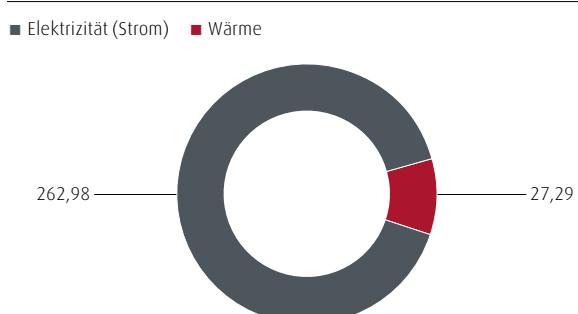
#### Genutzte und versiegelte Fläche

Im Berichtsjahr nahm Linde Material Handling mit Produktions-, Verwaltungs- und Sales & Service-Standorten in 13 Ländern insgesamt rund 2 Mio. m<sup>2</sup> versiegelte (inkl. Gebäuden 1,1 Mio. m<sup>2</sup>) und unver siegelte Fläche (0,8 Mio. m<sup>2</sup>) in Anspruch.

#### Energieverbrauch

Der Energiebereich ist gleichzeitig Kostenfaktor wie Einflussgröße bei den Umweltauswirkungen. Daher ist die Erhöhung der Energieeffizienz eines der wichtigsten Unternehmensziele – auf der Produktebene ebenso wie im Unternehmen. Insgesamt betrug der Energieverbrauch (direkt und indirekt) an unseren Standorten und für den Transport rund 1.070,7 Terajoule.

Beim direkten Energieverbrauch entfielen 466,1 Terajoule auf die Standorte, 314,2 Terajoule auf den Transport. In den Gebäuden kommt zu 62 % Erdgas zum Einsatz, bei unseren Transporten fast ausschließlich Diesel. Der indirekte Energieverbrauch, unter anderem durch zu gekauften Strom, macht rund ein Viertel des Gesamtbedarfs aus.

**Direkter Energieverbrauch<sup>1,2</sup> (Liegenschaften, Produktion u. ä.)****Direkter Energieverbrauch<sup>1,2</sup> (Transporte, Fuhrpark u. ä.\*)****Indirekter Energieverbrauch<sup>1,2</sup> (gesamt)****Energie effizienter nutzen**

Zertifizierungen bieten fundierte Einsichten in Schwachstellen und Optimierungspotenziale. So bietet der Fortschritt in der Beleuchtungstechnik heute eine Vielzahl von Möglichkeiten, den Strombe-

darf zu senken. Dies ist insbesondere deshalb relevant, weil der Energiebedarf für Beleuchtung an einem unserer deutschen Produktionsstandorte beispielsweise einen Anteil von ca. 20 % am gesamten Energiebedarf ausmacht.

In einem energieintensiven Unternehmen wie Linde ist dies nicht nur ein erheblicher Kostenfaktor. Hohe Verbräuche schaden auch der Umwelt durch den Ressourcenverbrauch und die dadurch entstehenden Emissionen, selbst wenn diese nicht direkt im Unternehmen stattfinden. 2014 hat Linde daher begonnen, alle weltweiten Standorte auf energiesparende Leuchtmittel umzurüsten.

Bei dem Neubau des Werkes Stribo (Tschechien) wird dieser Aspekt umfassend berücksichtigt. Am Fenwick-Standort in Châtellerault wird mit einem Einsparpotenzial von 60 % bei der Beleuchtungsenergie gerechnet. Das hier auf drei Jahre angelegte Projekt wurde 2014 gestartet. Dabei werden rund 650 Quecksilberlampen mit je 400 Watt gegen dimmbare 200-Watt-Halogen-Metallampfleuchten ausgetauscht.

Ein weiteres vielversprechendes Projekt ist in Frankreich umgesetzt worden. In Zusammenarbeit mit dem Anlagenbauspezialisten Schneider Electric hat das Unternehmen Start-Stopp-Lösungen für die Staplerproduktion im automatisierten Betrieb eingebaut. Bei Produktionspausen, nachts oder an Wochenenden wird der Energieverbrauch im Stand-by-Modus noch einmal deutlich reduziert. Es wird erwartet, dass sich die Investition innerhalb von rund zwei Jahren durch die eingesparten Energiekosten bezahlt macht.

Auch im Bereich der Lackiererei arbeitet Linde aktiv an der Verbesserung der Energieeffizienz. Dabei werden ältere Anlagen durch neue ersetzt, die u.a. weniger Strom benötigen und wartungsärmer sind. Selbst beim Mitarbeiterverkehr wird nach Einsparmöglichkeiten gesucht, ohne die Mobilität einzuschränken.

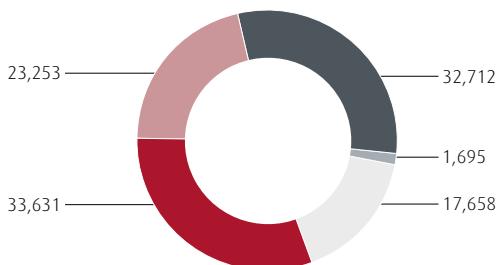
So wurden beispielsweise die Kraftfahrzeuge am Servicestandort Essen, die nur für betriebliche Zwecke genutzt werden, auf eine Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h gedrosselt. Der Service von Linde in Schweden hat eine eigene Fahrzeugrichtlinie mit reduzierten CO<sub>2</sub>-Emissionswerten eingeführt, die zwangsläufig auch zu geringeren Verbräuchen führt.

**Emissionen**

Die Emissionen an Treibhausgasen resultieren aus der oben beschriebenen Verwendung von Energie. Sie werden nach den international anerkannten Regeln des Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) erfasst und dargestellt. Mit über 51 % entfällt der Großteil des Ausstoßes auf direkte sowie rund 32 % auf indirekte Emissionen. Die Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen entstehen vor allem in den Lackierereien.

## Emissionen von Treibhausgasen<sup>1</sup>

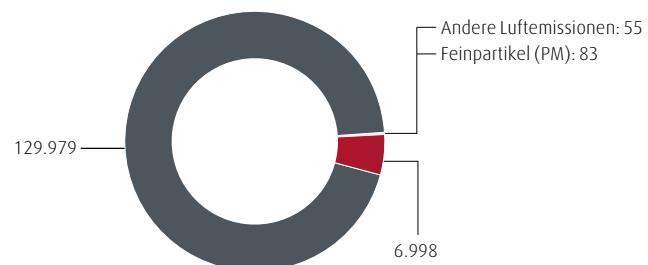
Direkte Emissionen (Scope 1): ■ Liegenschaften ■ Transporte  
 Indirekte THG-Emissionen aus zugekaufter Energie (Scope 2): ■ Strom ■ Wärme  
 ■ Andere indirekte THG-Emissionen (Scope 3)



<sup>1</sup> Menge in Kilotonnen CO<sub>2</sub>e

## Andere Emissionen in die Luft<sup>1</sup>

■ Flüchtige organische Verbindungen (VOC) ■ Stickoxide (NO<sub>x</sub>) ■ Sonstige



<sup>1</sup> Menge in Kilogramm

## Verantwortungsvolle Rohstoffnutzung

Linde Material Handling verfügt über eine besonders hohe Fertigungstiefe. Fast alle Kernkomponenten, bis auf den Motor, werden selbst hergestellt. Branchenweit ist Linde das einzige Unternehmen, das auch die Gegengewichte bei Flurförderzeugen selbst herstellt. Dabei fertigt das Unternehmen auf hohem produktionstechnischen Niveau.

### Materialien und Recycling

Für die Herstellung von Flurförderzeugen wird vor allem Eisen bzw. Stahl benötigt. Auf das Gesamtgewicht bezogen, besteht ein Staplerfahrzeug zu 95 % aus Stahl. Der Rest sind Reifen, Batterien, Elektronik, Schmiermittel sowie Farben und Lacke. Außerdem werden für den Versand Paletten und anderes Verpackungsmaterial benötigt. Genau wie ethische Maßgaben bindet Linde auch ökologische Standards in das Lieferantenmanagement ein. Als Teil der KION Group gilt dabei für das Unternehmen und seine Geschäftspartner die KION-Richtlinie für Lieferanten.

Im Hinblick auf eine ökologische Optimierung von Linde-Produkten haben die Linde-Ökobilanzen ergeben, dass die Verringerung des Energieverbrauchs in der Nutzung ein weit größerer Hebel für eine Entlastung der Umwelt ist als beispielsweise das Ersetzen von Werkstoffen. Gleichwohl spielen Umweltüberlegungen auch in der Materialwahl eine Rolle. So besteht etwa das Gegengewicht aus bis zu 90 % Sekundärmaterial. Bauteile wie Fahrerkabine oder Hubmast werden dagegen wegen höherer Anforderungen an Konstruktion und Betriebssicherheit aus hochwertigen Primärstählen gefertigt.

Am Ende des Produktlebenszyklus prüft Linde, ob ein Fahrzeug in das Programm „Geprüfte Stapler“ zur Wiederaufbereitung und

Neunutzung aufgenommen werden kann. Wegen dieses Programms und auch wegen der allgemeinen Langlebigkeit der Linde-Produkte kommt es nicht oft dazu, dass ein Fahrzeug bereits nach der ersten Nutzungsphase entsorgt werden muss. Ist dies doch der Fall, sind die Fahrzeuge zu einem sehr hohen Anteil recycelbar. Das Recycling-Programm bei der französischen Linde-Tochter Fenwick hat in den vergangenen Jahren die Recyclingquote deutlich steigern können. Lag der Anteil der verwerteten Materialien 2010 noch bei 83 %, so ist er bis 2014 auf bis zu 99 % gestiegen.

Davon beziehen sich 95 % auf Metalle (Stahl und etwas Kupfer aus der Elektronik). Die übrigen 4 % sind Altgummi von den Reifen sowie Altöl aus dem Hydraulik- und dem Motorbereich. Auch diese werden in Zusammenarbeit mit einem Entsorgungsunternehmen fachgerecht gesammelt und fast ohne Verlust wieder zu Sekundärrohstoffen aufbereitet. Im Rahmen des Gebrauchtangebots „Geprüfte Stapler“ werden vielfach auch die Batterien aufbereitet.

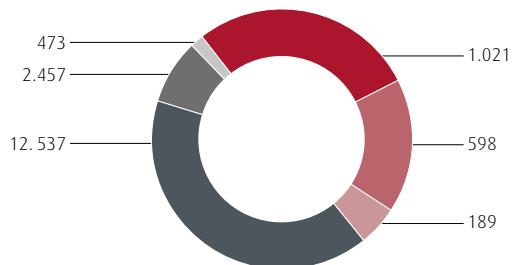
Verantwortliches Abfallmanagement und Recycling findet auch an anderen Linde-Standorten statt. 2014 wurde etwa in Schweden die Abfallverwertung in Zusammenarbeit mit einem neuen Dienstleister ökologisch optimiert. In Deutschland wurde die Abfalltrennung weiter ausdifferenziert und erfasst nun z. B. auch Aerosoldosen (Lacke, Öle) als eigene Wertstofffraktion.

### Abfälle und Entsorgungswege

In den Produktionsbetrieben bei Linde fallen eine Vielzahl unterschiedlicher Abfälle an. Sie werden nach Fraktionen getrennt und nach den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt. Insbesondere Metalle, Papier und Verpackungsmaterialien können verwertet werden – so kommt Linde bei den ungefährlichen Abfällen auf eine Recyclingquote von knapp 90 %. Zu den gefährlichen Abfällen zählen bei Linde vor allem gebrauchte Bleisäurebatterien, Altłacke und Löse-

**Beseitigung und Verwertung ungefährlicher Abfälle<sup>1</sup>**

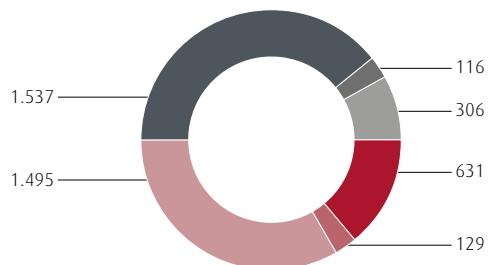
- verwertet/recycelt
- zur Verwertung vorbereitet
- anderweitige Verwertung
- Abfall zur Verbrennung
- Abfall zur Ablagerung (Deponie)
- andere Methode

<sup>1</sup> Menge in Tonnen**Wasserverbrauch<sup>1</sup>**

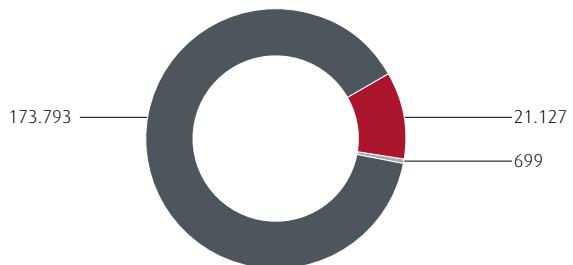
- Kommunale Wasserversorgung
- Oberflächengewässer (z. B. Flüsse)
- Regenwasser
- Grundwasser

<sup>1</sup> Menge in Kubikmeter**Beseitigung und Verwertung gefährlicher Abfälle<sup>1</sup>**

- verwertet/recycelt
- zur Verwertung vorbereitet
- anderweitige Verwertung
- Abfall zur Verbrennung
- Abfall zur Ablagerung (Deponie)
- andere Methode

<sup>1</sup> Menge in Tonnen**Abwasseraufkommen<sup>1</sup>**

- Kommunales Abwasser
- Einleitung in Oberflächengewässer
- Andere

<sup>1</sup> Menge in Kubikmeter

mittel sowie Altöl und damit verschmutzte Verpackungen und Filter. Insgesamt fielen bei Linde im Berichtsjahr rund 17.300 Tonnen ungefährliche und rund 4.200 Tonnen gefährliche Abfälle an.

**Wasser und Abwasser**

Die Produktionsstätten von Linde Material Handling liegen ausnahmslos in Regionen mit reichhaltigen Wasservorräten und sehr guter örtlicher Infrastruktur. Wasser ist daher für Linde eher kein Umweltfaktor und wird vor allem aus Kostengründen sparsam eingesetzt. Insgesamt verbrauchte Linde im Berichtsjahr in ihren Prozessen rund 194.000 Kubikmeter Wasser – davon über 90 % aus kommunaler Versorgung, wohin auch der größte Teil des Abwassers zurückgeleitet wurde.

Die Abwasserqualität erfordert in der Regel, bis auf den Einsatz von Leichtflüssigkeitsabscheideanlagen, keine eigene Vorbehandlung vor der Entsorgung.

**Umweltfreundliches Ersatzteillager**

Sinnvolle Abfallverwertung und Energieersparnis steht im Fokus eines umweltfreundlichen Ersatzteillagers am britischen Standort Basingstoke. Da 2012 aus Platzgründen ein neues Lager erforderlich war, wurde der Neubau von Grund auf an ökologischen Prinzipien ausgerichtet. Zum einen dient das Lager nun auch der Wiederaufbereitung gebrauchter Stapler aus entsorgten und recycelten Bauteilen. Zum anderen werden im Lager selbst Beleuchtung und Heizung intelligent gesteuert.

Je nach Bedarf können Bereiche voneinander unabhängig beleuchtet und beheizt oder sogar abgeschaltet werden. Auch der beim Warenumschlag notwendige Verpackungsbedarf wurde so optimiert, dass Verpackungen mehrmals benutzt werden und, wenn dies nicht mehr möglich ist, nach Metall, Holz, Kunststoff, Papier und Karton getrennt ins Recycling gegeben werden. Das Konzept schont sichtbar die Umwelt und spart erhebliche Kosten für Energie und Entsorgung.