

# Auf Nummer sicher gehen

## Wachsendes Angebot an Lösungen für mehr Sicherheit im Betrieb

Betrieblicher Gesundheitsschutz ist nicht erst seit Covid-19 ein wichtiges Thema in Industrieunternehmen, Distributionszentren und im Handel. Laut Deutscher Gesetzlicher Unfallversicherung gab es pro Arbeitstag 2018 hierzulande durchschnittlich mehr als 145 Unfälle mit Flurförderzeugen und Materialtransportwagen. Um Risiken gezielt vorzubeugen, bietet Linde Material Handling eine breite Palette an serienmäßigen und optionalen Sicherheitsfeatures an – sie informieren, warnen oder greifen bei riskanten Manövern regulierend ein.

Jüngstes Beispiel in puncto präventivem Arbeits- und Gesundheitsschutzes ist die Sicherheitsdistanzweste. Das smarte Wearable überwacht mittels innovativer Ultrabreitband-Funktechnologie die Einhaltung eines individuell konfigurierbaren Mindestabstands. Kommen sich zwei Personen zu nahe, warnen die Westen durch Blinken, Töne und Vibration. Dadurch werden Mitarbeiter bei der Einhaltung der Corona-Regeln unterstützt. Sie können konzentriert ihrer Tätigkeit nachgehen und sich auf eine Warnung im Bedarfsfall verlassen. Sollte im Betrieb ein Infektionsfall auftreten, ist durch die optionale Zusatzfunktion „Tracking & Tracing“ nachvollziehbar, welche Kollegen sich wie lange im Umfeld der positiv getesteten Person aufge-



Sehen, hören, spüren: Mit der „Interaktiven Warnweste“ werden Fußgänger rechtzeitig auf herannahende Flurförderzeuge aufmerksam gemacht.

halten haben. Folglich muss nicht die gesamte Belegschaft pauschal in Quarantäne geschickt werden, sondern es kann differenzierter vorgegangen werden. Die Sicherheitsdistanzweste ist eine Weiterentwicklung der interaktiven Warnweste, die Mitarbeiter in unübersichtlichen Lager- und Produktionsbereichen vor Unfällen mit Staplern schützt. Beide Westen lassen sich

für die jeweils andere Nutzung umprogrammieren, wodurch sich die Investition doppelt lohnt. Eine Alternative zur Sicherheitsdistanzweste mit gleicher Funktion ist der „Distance Beeper“ von Linde. Es handelt sich dabei um eine kleine, tragbare Einheit, die der Nutzer beispielsweise an Jacke oder Gürtel befestigt. Auch das „Distance Beeper“-Gerät macht über verschiedene Signale auf sich aufmerksam, wenn die vorher festgelegte Entfernung zu einer anderen Distanzeinheit unterschritten wird.

### Alles unter Kontrolle

Heutige Assistenz- und Warnsysteme alarmieren aber nicht nur in Risiko- und Gefahrensituationen, sie greifen bei Bedarf auch regulierend ein – und beugen auf diese Weise menschlichem Fehlverhalten vor. In vergleichsweise einfacher Form reduzieren sie beispielsweise die Fahrgeschwindigkeit eines Flurförderzeugs, wenn es in eine Kurve fährt („Linde Curve Assist“) oder vom Außengelände in eine Halle bewegt wird („Linde Speed Assist“). Technisch deutlich anspruchsvoller gestaltet sich die Sachlage, wenn Sensoren das Anheben und Absenken von Waren überwachen. Den Einstieg in solche Systeme bildet die Lastgewichtsanzeige Plus; sie verfügt über eine integrierte Assistenzfunktion (Linde Load Assist), die ab einer Nennlast größer 50 Prozent Vorwärtsneigung und Hubgeschwindigkeit reduziert.

Nochmals spürbar komfortabler soll das Ganze für den Fahrer mit dem „Linde Safety



Der „Truckspot“ von Linde ist eine Weiterentwicklung des „Bluespots“. Das optische Warnsystem projiziert ein rotes Dreieck hinter sich auf den Boden und weist andere Personen auf einen nahenden Stapler hin.

Pilot“ (LSP) werden – und zwar vor allem, wenn die zu transportierenden Waren hinsichtlich ihres Gewichts und ihrer Abmessungen sehr heterogen sind. Statt mühsam zu errechnen, wie hoch beispielsweise die jeweilige Last gehoben werden darf, kann sich der Logistiker auf das elektronische Traglastdiagramm verlassen. Als eine Art intelligenter Beifahrer liefert das im Blickfeld des Fahrers montierte Display alle wichtigen Informationen in übersichtlicher Form. Steuert der Bediener das Gerät in einen kritischen Zustand, wechselt das Assistenzsystem vom passiven in den aktiven Modus, löst zunächst verschiedene Warnstufen aus und greift bei Gefahr schließlich automatisch in die Fahr- und Hubfunktionen des Gabelstaplers ein. Der Logistiker kann sich voll und ganz auf das Ein- und Auslagern der Waren konzentrieren. Für Hochhubwagen steht mit dem Linde Load Management ein ähnliches Tool zur Verfügung.

Auch bei Schubmaststaplern leisten aktive Assistenzsysteme wertvolle Dienste: „Linde Dynamic Mast Control“ (DMC) gleicht störende Mastschwingungen aus und verhindert Beschädigungen an Waren und Regalen. Dies geschieht mittels reaktionsschneller Gegenbewegungen des Schubantriebs, die den Mast stabil halten und dafür sorgen, dass der Anwender schneller und sicherer arbeiten kann.

## Sicherheit im Blick

Neben Assistenzsystemen helfen Lichtlösungen, ein hohes betriebliches Sicherheitsniveau zu erreichen. Getreu dem Motto „Sehen und gesehen werden“. Dafür sorgen unter anderem die Linde LED Stripes – zweifarbige LED-Lichtbänder, die am Hubgerüst und dem Heck des Fahrzeugs befestigt werden. In Fahrtrichtung strahlen sie weiß, die andere Seite wechselt jeweils auf Rot. So können Mitarbeiter im Lager schon von weitem erkennen, ob sich ein Stapler auf sie zu- oder von ihnen wegbewegt. Für wortwörtlich sichtbar besseres Arbeiten sorgen auch die halbrunden „Vertilight“ von Linde; sie leuchten den Arbeitsbereich vor dem Stapler gleichmäßig, großflächig und ohne punktuelle Lichtkegel aus, sodass der Fahrzeugbediener selbst kleinste Details in seinem Arbeitsumfeld erkennen und Flurförderzeug wie Ware sicher und zielgenau manövrieren kann.

Auch der Linde-„Bluespot“ ist ein Beispiel für kostenattraktiven Arbeitsschutz. Das optische Warnsystem projiziert mittels zwei blendfreien, lichtstarken LED-Leuchten einen gut sichtbaren blauen Punkt einige Meter vor dem Stapler auf den Boden und warnt so frühzeitig andere Staplerfahrer oder Fußgänger. Gerade im Fahrgassenbereich und an unübersichtlichen Kreuzungen lässt sich damit die Sicherheit deutlich verbessern. Eine noch stärkere Warnwirkung erreichen Unternehmen mit dem „Trucksport“. Anstelle des blauen Punktes projiziert die Leuchte ein großes rotes Dreieck mit Staplersymbol auf den Boden – und warnt alle Fußgänger unmissverständlich vor dem sich ganz in der Nähe befindlichen Gerät.

## Doppelt sieht besser

Des Weiteren helfen kamerabasierte Systeme, Sicht, Sicherheit und Fahrerkomfort zu verbessern. Ein Beispiel ist die Umgebungskamera-Lösung „Linde Surround View“. Anders als bei Pkw-Einparkhilfen, bei denen der Bordcomputer aus Einzelbildern eine virtuelle Ansicht des Fahrzeugs von oben erzeugt, werden beim Surround View-System auch die Überschneidungsbereiche der Kameras angezeigt. Dadurch wird verhindert, dass Personen, die sich zwischen zwei Kameras aufhalten, verzerrt oder nur teilweise zu sehen sind.

Ganz gleich ob aktiv oder passiv, serienmäßig oder optional – mit allen Sicherheitsfeatures folgt Linde Material Handling einem Ziel: die Zahl der Arbeitsunfälle bei seinen Kunden auf null zu senken. Entsprechend groß ist einerseits das Portfolio an Warnfunktionen, intelligenten Assistenzsystemen und Sichtoptionen, von denen einige vorgestellt wurden. Ebenso wichtig für die Betriebe ist es, sicherheitskritische Bereiche im Unternehmen zu identifizieren und mit geeigneten Maßnahmen zu entschärfen. Linde Material Handling hat dafür den „Safety Scan“ entwickelt: Speziell ausgebildete Fachkräfte führen eine systematische Gefahrenanalyse durch, geben detaillierte Handlungsempfehlungen und unterstüt-



Der „Safety Pilot“ hilft dem Staplerfahrer beim sicheren Umgang mit seinem Arbeitsgerät. Wesentlicher Bestandteil des Assistenzsystems ist das elektronische Traglastdiagramm.

zen bei der Umsetzung durch organisatorische Anpassungen und technische Lösungen. Damit wird das Warenhandling in Summe nicht nur nachhaltig sicherer, sondern am Ende auch produktiver. (ck)



# WiegeGabelzinke SmartFork® Scale

Die **NEUE** Dimension des **Wiegens**:  
**Gewichtsermittlung und Lastschwerpunktanzeige**

- ✓ Lastschwerpunktanzeige
- ✓ Digitale Anzeige mit Touchfunktion
- ✓ Kabellose Datenübertragung
- ✓ Industrieelektronik
- ✓ Für jede Gabelzinken-Aufhängung



**VETTER Industrie GmbH** • 57299 Burbach • 02736/49 61-0  
info@smartfork.com • **WWW.SMARTFORK.COM**