

PERFEKT NACHGERÜSTET

Der Einsatz von Frontstaplern als Zugfahrzeug kann das Yardmanagement vereinfachen; so lassen sich Lkw-Anhänger problemlos etwa von der Verladestelle in eine Parksituation bringen. Doch hierzu müssen die Flurförderzeuge über eine Druckluftbremsanlage verfügen. Wir haben uns bei dem Unternehmen Birco umgesehen, das auf die Nachrüstung derartiger Anlagen in Flurförderzeuge spezialisiert ist.

In der Bauindustrie, dem Baustoffhandel, der Metall verarbeitenden Industrie, der Getränkebranche sowie in Speditionen sind im Straßenverkehr zugelassene Anhänger zu finden, die auf den jeweiligen Betriebshöfen rangiert werden müssen. Jedoch lässt die Anhängerbremsanlage ein Rangieren nicht so einfach zu. Die Anhänger benötigen Druckluft, um ihre Bremsanlage deaktivieren und sie somit bewegen zu können. Mit einem Frontstapler – als Alternative zu einem Lkw – ließen sich die Anhänger vielfach schneller auf dem Betriebsgelände rangieren. Allerdings benötigt man dazu ein mit einer Druckluftbremsanlage ausgestattetes Flurförderzeug. Ferner stellt sich die Frage: Ist der Einsatz entsprechender

Stapler überhaupt zulässig? Ein Blick in die Unterlagen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) scheint diesbezüglich Klarheit zu geben. In der Vorschrift 68, Kapitel § 24 und in der Information 208-004 ist definiert: „Gabelstapler mit Anhänger müssen bei allen Fahrbewegungen des Zuges sicher abgebremst werden können. Deshalb darf die Anhängelast die Zugkraft des Gabelstaplers nicht überschreiten. Die Anhängelast besteht aus dem Gewicht von Anhänger und Ladung. Soweit die Anhängelast nicht im Bereich der Anhängerkupplung angegeben ist, hat sie der Betreiber aus der Betriebsanleitung zu entnehmen oder beim Hersteller zu erfragen. Als Faustformel gilt: Es darf nur gezogen werden, was auch mit der Gabel gehoben werden kann.“

STAPLER FÜR DEN ANHÄNGERBETRIEB

Gemäß der Faustformel darf der RX70-50 von Still Lasten von etwa fünf Tonnen ziehen und bewegen – zudem gibt der Hersteller Vorgaben für den Einsatz im Anhängerbetrieb: Ungebremste Anhänger dürfen nur auf der Ebene ($\pm 1\%$ Steigung und Gefälle) gezogen werden. Diese Voraussetzungen führen in den eingangs erwähnten Einsatzbereichen zu Einschränkungen in der praktischen Nutzung. Aber lässt sich die Anhängelast des Flurförderzeugs überhaupt problemlos erhöhen? Lässt sich der Anhänger auch auf unebenem Gelände sicher ziehen und bremsen? Zur Beantwortung dieser Fragen kommt das Unternehmen Birco Bremstechnik aus Geseke ins Spiel, welches sich auf die Nachrüstung von Druckluftbremsanlagen in Flurförderzeugen und kleineren Lkws spezialisiert hat.





Über ein Manometer sowie eine Betriebsleuchte in der Kabine des Gabelstaplers wird der Fahrer über die Betriebsbereitschaft der Druckluftbremsanlage informiert

DRUCKLUFTBREMSANLAGE ERHÖHT SICHERHEIT

Die Funktionsweise einer Druckluftbremsanlage sorgt für eine hohe Sicherheit beim Anhängerbetrieb: Auf bzw. am Flurförderzeug werden ein Anhängersteuerventil, ein Kompressor und ein Luftbehälter installiert. Der Kompressor erzeugt Druckluft, die im Luftbehälter gespeichert wird. Am Heck des Fahrzeugs, in der Nähe der Anhängerkupplung, werden Druckluftanschlüsse montiert. „Bremst das Zugfahrzeug, wird auch die Bremsanlage des Anhängers mit Druckluft beaufschlagt, exakt so wie das im normalen Straßenbetrieb bei der Einheit Lkw Anhänger geschieht. Bei ungebremsten Anhängern besteht die Gefahr, dass diese aufgrund der Last das Zugfahrzeug schieben. Dieses ist vor allem im Gefälle gefährlich“, so Lucian Rackiewicz, Umbauspezialist für Stapler und Elektroschlepper bei Birco Bremstechnik.

Den Bremsvorgang kann der Staplerfahrer durch das Betätigen des Bremspedals einleiten; sowohl die Bremse des Zugfahrzeugs als auch die Druckluftbremsanlage des Anhängers werden automatisch aktiviert. Laut Rackiewicz ist genau dies auch die Schwierigkeit beim Einbau der Druckluftanlage in einen Dieselstapler: „Wir mussten am Markt einen Hersteller finden, dessen Portfolio ein Anhängerbremsventil bietet, das ein mechanisches in ein pneumatisches Signal wandelt. Ferner muss sich das Bauteil in der Nähe des Bremspedals installieren lassen.“

TÜV NIMMT DRUCKLUFTBREMSANLAGE AB

Darüber hinaus wird in der Kabine des Staplers ein Manometer sowie eine Betriebsleuchte montiert – die den Druck im Kessel und die Betriebsbereitschaft anzeigen. Sinkt der Luftdruck unter den eingestellten Wert, schaltet sich der Kompressor automatisch ein. Um Korrosionen in der Druckluftanlage zu verhindern, werden die Luftkessel standardmäßig mit einem manuellen Entwässerungsventil ausgestattet, über das der Fahrer das System regelmäßig entwässern muss. Rackiewicz empfiehlt hier hingegen den Einbau eines automatischen Entwässerungsventils.

Ist die Druckluftbremsanlage installiert, muss diese im Anschluss ordnungsgemäß vom TÜV abgenommen werden. Ferner werden in Abstimmung mit dem Staplerhersteller nach der Installation der Anlage auch höhere Anhängelasten in die Papiere des Staplers eingetragen. Die von Birco entwickelte Lösung ist auch für die Nachrüstung bereits im Feld eingesetzter Gabelstapler geeignet.

Fotos: Birco Bremstechnik

LUCIAN RACKIEWICZ,
BIRCO BREMSTECHNIK



Bei ungebremsten Anhängern besteht die Gefahr, dass sie aufgrund der Last das Zugfahrzeug schieben