

ANBIETER- ÜBERSICHT Räder und Rollen

- ◆ **Acla Werke**
D-51065 Köln
☎ (02 21) 6 99 98-0
- ◆ **Bayer**
D-51368 Leverkusen
☎ (02 14) 30-1
- ◆ **Blickle Räder + Rollen**
D-72348 Rosenfeld
☎ (0 74 28) 9 32-0
- ◆ **Continental**
D-30165 Hannover
☎ (05 11) 93 80-1
- ◆ **EZM Edelstahl**
D-58300 Wetter
☎ (0 23 35) 97 70
- ◆ **Gesutra**
D-28219 Bremen
☎ (04 21) 3 36 36-200
- ◆ **Guitel**
D-32427 Minden
☎ (05 71) 7 98 94 44
- ◆ **Harotech**
D-58119 Hagen
☎ (0 23 34) 92 20 83
- ◆ **Igus**
D-51147 Köln
☎ (0 22 03) 9 64 90
- ◆ **Interroll**
CH-6592 Sant' Antonino
☎ (00 41) 9 18 50 25 75
- ◆ **Logitrans GmbH**
D-57392 Kirchrabach
☎ (0 29 71) 9 69 99-0

20 Prozent mehr LEBENSDAUER

Verschleiß, extreme Temperaturen, Überlastungen: Es gibt einiges, was Räder und Rollen von Flurförderzeugen zusetzt. Der Ersatz verschlissener Räder und Rollen bei Flurförderzeugen kostet Industrie und Handel in Europa alljährlich mehr als 554 Mio. Euro. In Deutschland sind es rund 118 Mio. Euro.

Das Forschungsprojekt InnoRad will Einsparungsmöglichkeiten zu Gunsten der Betreiber ausloten. Das Ziel: Neue Werkstoffe, Fertigungsverfahren und Radkonstruktionen sollen die Radtechnologie zukunftsfruchtig sowie Räder und Rollen langlebiger machen. Damit leistet das Forschungsprojekt einen wichtigen Beitrag, um die laufenden Kosten (TCO) von Flurförderzeugen zu vermindern. Das Verbundprojekt InnoRad wurde Mitte 2006 ins Leben gerufen. In ihm engagieren sich außer namhaf-

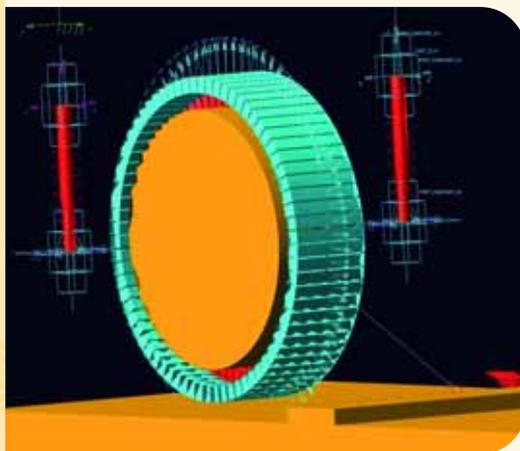
ten Flurförderzeugherstellern auch Rad- und Kunststoffproduzenten. Außerdem wird es vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Ganzheitlicher Ansatz

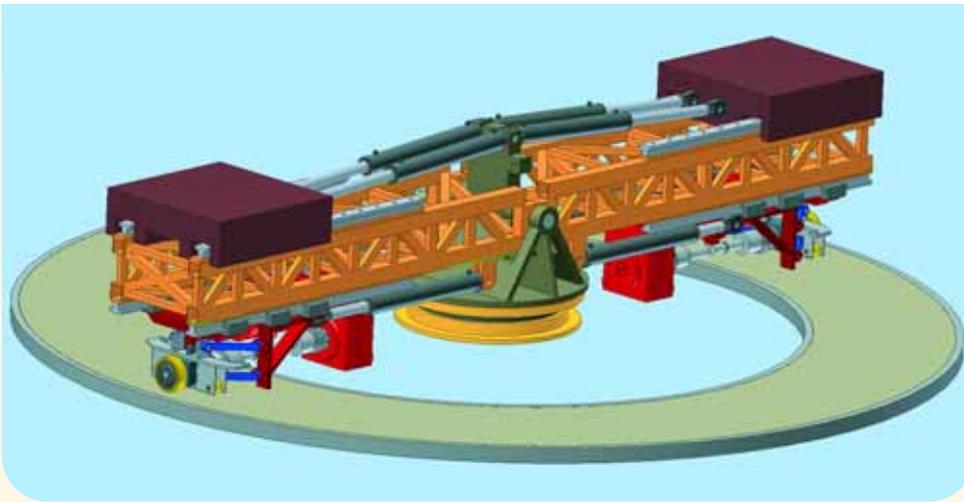
Bisher gab es laut Maik Manthey, Projektkoordinator InnoRad und Leiter Innovationsmanagement beim Konsortialführer KION Group, zu der unter anderem der Flurförderzeughersteller Still gehört, keine wissenschaftlich nachvollziehbaren Verfahren zum Thema Radlebensdauer in der Intralogistik.

„Die Zeit ist reif, auch das unspektakuläre Maschinenelement Radrolle in der Entwicklung von Flurförderzeugen zu berücksichtigen“, erläutert der Projektkoordinator. Jetzt soll das Forschungsprojekt mithilfe eines ganzheitlichen Ansatzes für das System Rad/Laufrolle in Flurförderzeugen innovative Lösungsansätze finden. Manthey: „Zielkonflikte wie zwischen der Lebensdauer des Rades und des Fußbodenbelags müssen dabei überwunden werden.“

Ansätze für eine Optimierung gibt es genug, etwa durch eine Variation der Felgen- und Bandagengeometrie, der Lagerung, der Radaufhängung, der Werkstoffe oder Fertigungsverfahren. Dafür sollen reproduzierbare Auslegungs-, Berechnungs- und Testver-



Simulation der Radbelastungen:
Im Rahmen des Forschungsprojektes sollen reproduzierbare Auslegungs-, Berechnungs- und Testverfahren entwickelt werden.



Prüfstand für Räder und Rollen: Die Lebensdauer der Bauelemente Rad und Laufrolle soll um mindestens 20 Prozent verlängert werden.

fahren für verschiedene Einsatzzwecke entwickelt werden. Ferner wird untersucht, ob eine Erhöhung der Maximalbelastungen bei gleichzeitiger Erhöhung der Verschleißfestigkeit möglich ist. Manthey: „Wir wollen die Lebensdauer der Bauelemente Rad und Laufrolle bei gleichen Produktionskosten um mindestens 20 Prozent verlängern, indem auftretender Verschleiß und schlagartige Zerstörung reduziert werden.“ In diesem Zusammenhang spielt eine wissenschaftliche Analyse der Still GmbH, führender Anbieter in der intelligenten Steuerung der Intra-logistik, eine zentrale Rolle: Die Erhebung erfasste den Ist-Zustand der Räder-Lebensdauer. Außerdem wurden in der Still-Studie aufgetretene Radschäden unter verschiedenen Einsatz- und Belastungs-Szenarien betrachtet.

Optimierung des Belagmaterials

Ein großer Stellenwert in punkto Kostenreduktion kommt auch der Optimierung des Belagmaterials der Felgenkörper zu: „Bei Lagertechnikgeräten ist Gummi nicht anwendbar, dort kommt als Belagmaterial der Felgenkörper vor allem der Kunststoff Vulkolan® zum Einsatz“, erläutert Manthey. Laut dem Projektkoordinator ist der Kunststoff „ein Kompromiss zwischen Dämpfung und Lebensdauer“. Hintergrund: Vulkolan haftet nicht direkt auf den Stahlkörper der Felge, sondern nur mithilfe eines Haftvermittler-Sprays. Der Kunststoff klebt am Spray, das wiederum an dem Felgenkörper haftet. Der Bayer-Konzern ist heute in der Lage, ein neues Vulkolan mit verbesserten thermischen Eigenschaften zu entwickeln.



Voller Einsatz: Räder und Rollen von Flurförderzeugen sind vielfältigen Belastungen ausgesetzt.

Fotos: Still

ANBIETER-ÜBERSICHT

Räder und Rollen

- ◆ **Progressus Rollen**
D-74889 Sinsheim
☎ (0 72 61) 92 73-0
- ◆ **Räder Vogel**
D-21109 Hamburg
☎ (0 40) 7 54 99-0
- ◆ **Räder Wendt**
D-25436 Tornesch
☎ (0 41 22) 5 30 27
- ◆ **Räder Gangl**
D-80337 München
☎ (0 89) 54 36 90
- ◆ **Rodriguez**
D-52249 Eschweiler
☎ (0 24 03) 7 80-0
- ◆ **Rollenbau**
A-1230 Wien
☎ (00 43) 16 67 32 38
- ◆ **Rollentechnik**
D-52499 Hückeswagen
☎ (0 21 92) 92 40-15
- ◆ **Schwalb GmbH**
D-35469 Allendorf/Lumda
☎ (0 64 07) 91 05-0
- ◆ **Tente-Rollen GmbH**
D-42929 Wermelskirchen
☎ (0 21 96) 99-0
- ◆ **Torwegge**
D-33719 Bielefeld
☎ (05 21) 34 17-0
- ◆ **Wicke**
D-45549 Sprockhövel
☎ (02 02) 2 52 80