



ERFOLGSGESCHICHTE DER CATERPILLAR-RAUPENSCHLEPPER

Das Raupenfahrwerk: Geburtsstunde einer epochalen Erfindung

Was heute ohne größere Beachtung unter zahllosen Maschinen als zugkräftiges, geländetaugliches Fahrwerk genutzt wird, verlangte vor rund 100 Jahren viel, viel Pionierarbeit und mutige Konstruktionsschritte. Die Gründer von Caterpillar gelten als Erfinder der Raupenfahrwerke. Zwar gab es schon vor der Jahrhundertwende erste zaghafte Versuche mit Raupenantrieben, doch waren diese sämtlich nicht praxistauglich und verschwanden schnell wieder im Staub der Geschichte.

Raupen, inzwischen vertrauter Stand der Technik, kreisen als Gummibänder und Stahlketten heute unter Raupenbaggern und -kranen, Kettendozern und -ladern, Minibaggen, Kleindumpfern, Deltaladern, Kalt- und Grabenfräsen, Deckenfertigern, Großdrehbohrgeräten, Traktoren, Geräteträgern, Pistenbullys, Panzern und, nicht zu vergessen, ganzen Flotten von Spielzeugen und Modellen.

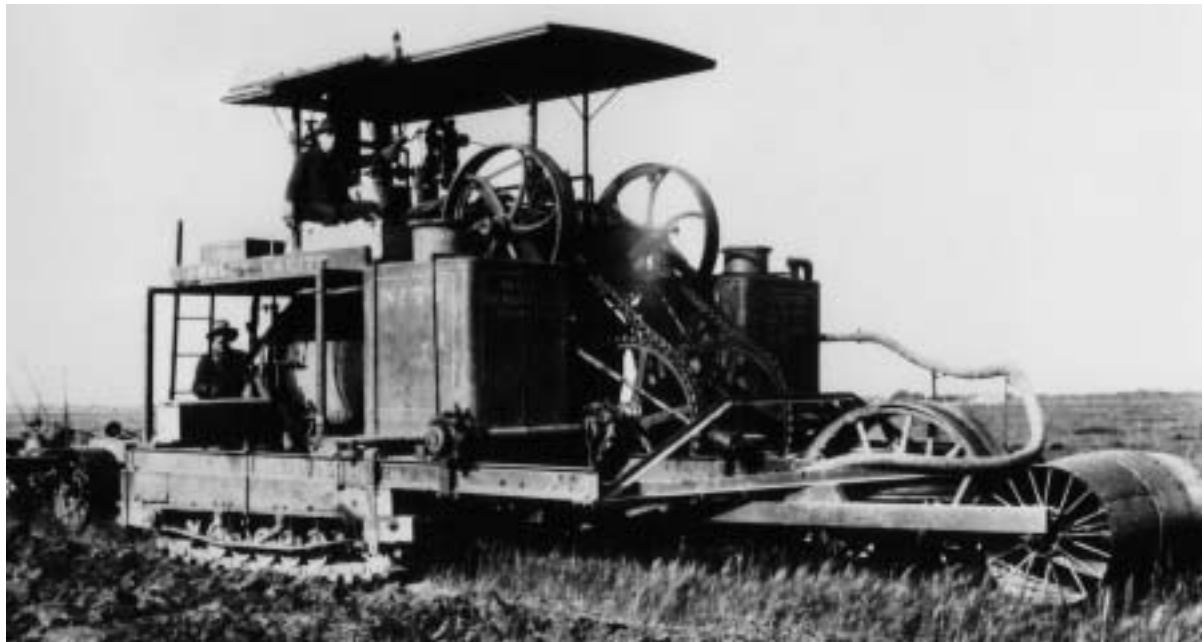
Nur aufgrund einer Notlösung entstand das Raupenfahrwerk. Ende des 19. Jahrhunderts bereiteten die wuchtigen Dampftraktoren anscheinend unlösbare Probleme. Sie verdichteten durch ihr enormes Gewicht von 20 t und mehr den Ackerboden zu sehr, sanken oft ein und blieben gar stecken. Um den Bodendruck zu vermindern, konstruierte Benjamin Holt, einer der beiden Gründer von Caterpillar, Dampfentwürfe mit drei je 5,5 m breiten

Holzrädern. Doch derartige Riesen waren kaum zu manövrieren und blieben ebenso zu oft stecken.

„Das Ding krabbelt wie eine Raupe“

Deshalb entwickelte Holt zur Verminderung des Bodendrucks – ausgehend von einem seiner großen Dampfschlepper – 1904 eine Maschine, deren endlos umlaufende Raupenkette in die Geschichte einging. Der bei den ersten öffentlichen Probefahrten anwesende Photograph Charles Clements meinte: „Das Ding krabbelt wie eine Raupe!“ Benjamin Holt rief begeistert: „Ja, Raupe ist der richtige Name!“ So nannte er seinen Raupentraktor „Caterpillar“ (englisches Wort für die kleine, kriechende Raupe).

Umgehend berichtete die amerikanische Fachzeitschrift „Farm Implement News“: „Auf einem Boden, auf dem man nicht gehen



Eine umgebaute „Holt Junior Road Engine No. 77“ mit 40 PS Leistung bildete die Basis für den ersten Holt-Raupenschlepper. Die Raupenfahrwerke waren 2,7 m lang und hatten aufgeschraubte, jeweils 61 cm breite hölzerne Bodenplatten. Schon 1904 entstand mit dieser Maschine der Name „Caterpillar“.

konnte, ohne bis zu den Knöcheln einzusinken, und auf dem auch Pferde mit Binsenschuhen nicht arbeiten konnten, hinterließ der neuartige Traktor nur geringe Abdrücke.“

Bis 1906 wurden sechs Prototypen von Holts Raupentraktoren gebaut und getestet. 1907 wurde der siebte, ein „Holt Paddle Wheel Improved Traction Engine

No. 111“, an einen Kunden verkauft – somit war dies das erste Produktionsmodell.

Ein Jahr später begann die Serienproduktion der Raupentraktoren, die ab 1910 den Markennamen „Caterpillar“ erhielten. Wegen der sich abzeichnenden Erfolge nahm auch Daniel Best 1910 die Fertigung von Raupentraktoren auf, was 1925 zur Fu-

sion beider Firmen und zur Gründung der Caterpillar Tractor Company führte.

Die Vorteile der Raupenfahrwerke zeigten sich allerorten, nicht nur in der Landwirtschaft, sondern auch bei größeren Bauvorhaben. Schon 1908 wurden 28 Holt-Raupenschlepper beim gewaltigen „Los Angeles Aqueduct“-Wasserbauprojekt einge-

setzt. Wie die ersten Holts waren dies noch sämtlich Halbkettenfahrzeuge, also mit Lenkung durch ein einzelnes Vorderrad. Erst ab 1915 verschwand das Lenk-Vorderrad, so dass die „Caterpillar“-Raupenschlepper nun ausschließlich mit ihren Raupenfahrwerken lenken konnten – wie bis heute alle Kettenfahrzeuge. **co**



Nanu? Hatte dieser Holt-Raupenschlepper das Vorderrad verloren? Nein, ein Photograph war pünktlich bei einem historischen Moment in der Evolution der Raupenfahrzeuge anwesend: Mit dem fehlenden Lenk-Vorderrad wurde 1915 demonstriert, dass ein „Caterpillar“-Raupenschlepper nur mit seinen Raupenfahrwerken lenken konnte – das Vorderrad wurde nicht mehr benötigt.



Bald schon zeigten sich die vielen Vorteile der Raupentraktoren von Holt nicht nur in der Landwirtschaft, sondern auch bei Bauarbeiten: Ein Holt „75“ (was auf 75 PS Motorleistung hinwies) zog vor der „Good Roads School“ der Universität von Illinois einen Anhängegrader mit seitlicher Profilliereinrichtung, der zerwühlte Straßen ebenen konnte.

22 CAT-E-TEIL-ZENTREN VERWALTEN ÜBER 500 000 POSITIONEN

Weltweit werden täglich rund 85 000 Ersatzteile verschickt

Fast in jeder Sekunde an jedem Tag eines jeden Jahres wird ein Caterpillar-Ersatzteil verschickt – oder, in anderen Worten, rund um den Globus täglich durchschnittlich 85 000 Cat-Ersatzteile. Weltweit verwalten bei Caterpillar 22 Ersatzteilzentren weit mehr als eine halbe Million Teilepositionen. Allein das Ersatzteilzentrum Grimbergen in Belgien liefert täglich rund 300 t Ersatzteile an 55 Cat-Vertriebs- und Serviceorganisationen in Europa, Afrika und im Mittleren Osten.

„Jedes Cat-Ersatzteil hat die gleiche Qualität wie die Maschine, für die es konstruiert wurde.“ Dieser Grundsatz steckt hinter dem seit vielen Jahrzehnten reibungslosen Ersatzteilservice, dem schon immer große Bedeutung zukam. Inzwischen gestattet ein internes Computer-Netzwerk, auf Tastendruck in der Caterpillar-Zentrale in Peoria zu erkennen, wie viele Cat-Maschinen weltweit gegenwärtig ein Ersatzteil erhalten sollen.

Auch bei Zeppelin gilt das firmeneigene Zentralersatzteillager als Rückgrat der Organisation. Bereits Mitte der siebziger Jahre wurden dort mehr als 40 000 Er-

satzteile mit einem damaligen Lagerwert von 30 Millionen DM disponiert und fortschrittlich mit einem IBM-Computer verwaltet. Bereits damals konnten über 90 Prozent aller Ersatzteile innerhalb von 24 Stunden ausgeliefert werden.

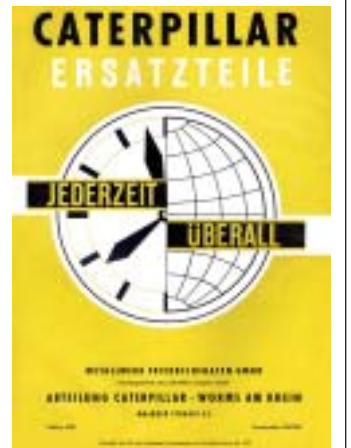
Heute liefert Zeppelin 98 Prozent aller Cat-Ersatzteile bis 7 Uhr am Folgetag der Bestellung. Dahinter stehen ausgeklügelte Logistik, EDV-Vernetzung und die Nutzung optimaler Transportmöglichkeiten. Die Servicemitarbeiter in der Ersatzteillistik bilden bei Zeppelin eine engagierte Dienstleistungsgesellschaft im Kleinen. Der Ersatzteilservice von Ca-



Schon Mitte der sechziger Jahre überwachten Zeppelin-Mitarbeiter die Sicherstellung der Ersatzteilversorgung für Cat-Maschinen mittels spezieller Ersatzteilkarten. So konnten bereits damals durchschnittlich 94 Prozent der angeforderten Ersatzteile am Folgetag des Bestelleingangs ausgeliefert werden.

terpillar wurde inzwischen so bekannt, dass auch andere Unternehmen davon profitieren möchten. So schloss BMW 1999 einen 10-Jahres-Vertrag mit Caterpillar Logistics ab, um im englischen Desford auf einem 130 000 m² großen Gelände ein Distributionszentrum für den weltweite Teilevertrieb einzurichten. Dieses Zentrum bearbeitet mehr als 90 000 Teilenummern und 25 000 Aufträge pro Tag von MG Rover-Händlern weltweit.

In den Vereinigten Staaten und Kanada führt Caterpillar Logistics sogar die Ersatzteilversorgung für CNH Global NV durch, was die Marken Case, New Holland und Kobelco beinhaltet. Caterpillar Logistics Services Germany unterzeichnete einen Vertrag mit DaimlerChrysler über die weltweite Ersatzteilversorgung. Rund um den Globus werden von Cat Logistics für DaimlerChrysler 12 Ersatzteil-



zentren eingerichtet und betrieben. Die neuen Aktivitäten unterstreichen, welchen Erfahrungsschatz sich Cat über die Jahre mit dem Ersatzteildienst und Servicenetz erarbeitet hat. Caterpillar Logistics Services, eine hundertprozentige Cat-Tochter, gilt heute bei der Bereitstellung von integrierten Logistiklösungen, die Informationstechnologie, Lager-, Transport- und Inventarmanagement sowie Produktunterstützung vereinen, als international führend. **co**