

Manufaktur 5.0

Vierzehn Jahre ist der letzte Bericht von Trailer-Test über Spier in Steinheim alt. Das ist ein gutes Zeichen. Denn einige Aufbau- und Fahrzeughersteller haben es nicht nötig, ständig in der Fachpresse erwähnt zu werden. Die kommen auch so klar. Zu denen gehört eben Spier.

Derzeit wird ja durch die Wirtschaftspresse eine neue Schlagzeilen-„Sau“ durchs Dorf getrieben. Das ist „Industrie 4.0“. Die Vernetzung von automatisierten Produktionsinseln zu einem Gesamtsystem mit logistischem Vor- und Nachlauf. Das ist ja der Traum jedes Master of Business Administration: die Fabrik ohne Arbeiter, ohne Arbeitszeiten, Arbeitnehmervertretung und Berufsausbildung.

Bei Spier in Steinheim ist ein anderes Konzept zu besichtigen: Die Fabrik mit Facharbeitern und Facharbeiter-Ausbildung, mit geregelten Arbeitszeiten, Betriebsrat und fast 15 Prozent Auszubildenden an der Gesamtbelegschaft von 290 Mitarbeitern. Natürlich hat Spier auch automatisierte Herstellungsabläufe. Weil das Produktionsprogramm aber sehr verzweigt ist und saisonal die Nachfrage mal die eine oder die andere Aufbau- und Fahrzeugbaureihe bevorzugt, braucht Spier nun mal handwerkliche Profis, die Konstruktionszeichnungen lesen und anwenden können. Und das nicht nur an einer Baureihe, sondern möglichst an allen. Dieses Verfahren wird hier als Manufaktur 5.0 bezeichnet. Es handelt sich um die Weiterentwicklung der Industrie 4.0, weil, wie man in der Industriemeister-Ausbildung lernt, die Facharbeiter nicht nur Kenntnisse und Fertigkeiten lernen, sondern auch eine Einstellung zur Arbeit. Zur handwerklichen Basis kommt dann Prozesssteuerung, Informationstechnik und, gerade im Fall Spier, der Umgang mit verschiedensten Aufbau- und Trailerbaureihen. Anders gesagt: Nur mit Maschinen-Intelligenz kann man zwar einfache Konstrukte in Serie herstellen, wenn es aber um Modellreihen, deren Varianten und deren Ausstattungsoptionen geht, stößt die Industrie 4.0 schnell an ihren Grenzen.

Ursprung

Im Jahr 1872 eröffnet Heinrich Spier seine Stellmacherei in Steinheim. Er fertigt zu den Transportwagen auch die Räder, eine seinerzeit sehr großes handwerkliches Geschick erfordernde Technik. Denn Holzräder sind Verschleißteile, und die Achse aus Stahl mit Gleitlager für die Nabe gibt es noch nicht. Heinrich Spier, der Firmengründer, und sein Sohn Heinrich jun. sind Stellmacher-Meister. Willi Spier, der dritte Firmenchef, wird 1960 Karosseriebau-Meister. Er knüpft ab Mitte der 50er Jahre erste Kontakte zu Aluminium-



Herstellern in Deutschland und in den USA, und es gelingt ihm, den Nut-und-Feder-Kofferaufbau aus Holzprofilen in Alu-Spanten- und Pfosten-Tafelniettechnik zu verwandeln. Die Technik stammt aus den USA, und Spier überwindet so den Stillstand der Aufbautechnik, der zwischen 1933 und 1945 aus bekannten Gründen in Deutschland herrschte.

Das Platzieren von Tausenden von Nieten, um Aufbau-Deckflächen und Koffer-Rahmenteil zu verbinden, wird später durch die Plywood-Wandtechnik ersetzt. Die verspricht deutlich kürzere Montagezeiten. Sie hat aber auch einen Nachteil: Man kann die für viele Verwender nötigen Innenausbauten nur mit aufliegenden Zurr- und Ankerschienen einrichten, ohne das Wandmaterial zu beschädigen. Seit den 70er Jahren sammelt das Unternehmen umfassende Erfahrungen betreffend die Herstellung von Kofferaufbauten. Von Hilfsrahmen über Einfassprofile der Wände, Befestigungstechnik, Paneetechniken bis hin zu Inneneinbauten.

ALTEC
Altec GmbH, Rudolf-Diesel-Str.7
D-78224 Singen, Tel.: 07731/8711- 0
Fax: 07731/8711-11
E-Mail: info@altec.de
Internet: www.altec.de

ALU-RAMPEN

PSA
SCHMUTZFÄNGER
www.psaindustri.dk email: psa@psa.dk
• Alle Größen - aus eigenem Werk
• Kurze Lieferzeit - Frei Haus
• Kostenlose Angebote

ANTISPRAY TYPE APPROVALS
91/226EEC
109/2011EEC
Erhabene Logos

IHR LOGO

Deutschsprachige Beratung
Tel.: +45 86 98 35 00 Fax: +45 86 91 51 10



Wechselrahmen-Serie

Plywood

Die Schichtholz wand mit Hartlack-Deckschichten erweist sich in den 70er Jahren als preisgünstige und schnell montierbare Kofferaußenwand. Sie ist nur empfindlich bezüglich Einschnitte durch Inneneinrichtungen. Spier erfindet deswegen den Zurrtopf. Ein in die Schichtholzplatte gefräste runde Aussparung, in die ebenso runde Ankerpunkte eingeklebt werden. Um das Sperrholz-Material nicht in seiner Struktur zu schädigen, sind die Zurrtopf-Reihen in der Waagerechten immer zueinander versetzt. Dieser Einbau erfolgt heute weitgehend maschinell, denn so etwas ist für Karosserie-Facharbeiter eine extrem langweilige Beschäftigung. Für die Mitarbeiter wurde deshalb schon vor 15 Jahren die Zuführtechnik der Wände mittels Saugnapf-Krangestellen eingeführt.

Bei Spier wird erst der Hilfsrahmen mit den Einfassprofilen gefertigt, der Boden eingelegt und dann von unten nach oben der Koffer zusammengesetzt. Das Einfassen der Paneele

erfolgt mit den hauseigenen Aeroform-Profilen. Diese Technik besitzt gerundete Stirnwand-Ecksäulen aus Aluminium. Der Aufbau wird komplett mit den Profilen verklebt, und es gibt keine Nietverbindungen. Diese Einfasstechnik verwendet Spier auch für Curtainsider-Aufbauten. Es stellte sich nämlich heraus, dass die gerundete Stirnwand zur Kraftstoffinsparung beiträgt. Und das umso mehr, wie die Kabine schmal im Vergleich zum Aufbau ist und umso größer, wie die Durchschnittsgeschwindigkeit des Fahrzeugs zunimmt.

Spezialitäten

In den 50er Jahren beliefert Spier gern und in großen Stückzahlen die ostwestfälische - und nicht nur die - Möbelindustrie mit Kofferaufbauten, Anhängern und Sattelanhängern. In der Zeit vor den Selbstmontage-Möbeln benötigt der LKW oft auch den Vier-Personen-Wohnraum in der Kabine für Fahrer, Möbelschlepper und Schreiner. Auch diese Kabinen baut Spier mit dem Integralkoffer dahinter.



Pritsche, Bordwand, Curtainsider



Fahrzeugbau in Ostwestfalen: Spier

Das geht so, bis die Kippkabine Ende der 60er Jahre zum Standard beim Frontlenker wird.

Nebenbei werden in Bergheim direkt mit dem Aufbau verschraubbare Halbschalen-Kotflügel entwickelt, anschließend der Top-Spoiler. Die Volumenaufbau-Zeit hat begonnen, und die ohnehin schwach motorisierten LKW ziehen schrankwandhohe Stirnwände durch den Wind. Spier hat den kabinenbreiten und -langen Spoiler bereits im Programm, als die LKW-Hersteller erst zögerlich beginnen, sich mit dem Thema zu beschäftigen. Parallel dazu werden Dachausbauten für die Möblier und Topsleeper für die zwischenzeitliche Kurzkuppel-Maximalvolumen-Phase hergestellt.

Ein Sonderfall wird die Montage von Walk-In-Aufbauten für UPS. Das Unternehmen hat bekanntlich immer sehr präzise Vorstellungen, wie seine Fahrzeuge gebaut werden müssen. Zum Beispiel bevorzugt man zwecks einfacherer Reparatur bei den Karosserien nach

wie vor die Niettechnik der Alu-Deckplatten. Parallel dazu steigt Spier weiter in das Geschäft mit Anhängern und Sattelanhängern ein bis hin zu den Luftfracht-Versionen mit Hydraroll-Ausstattung. Aber auch das schwierige Geschäft mit Koffer-Wechselbrücken wird ein Thema. Spätestens, seitdem die Grundrahmen geschraubt und nur die Aufhängung der Stützbeine noch Schweißpunkte besitzen. Bei den Koffer-Einbauten kann Spier schließlich seit Jahrzehnten alles. Und das alles mit einer gepflegten Präzision.

Heute

In zwölf Basis-Baureihen ist Spier heute aktiv. Das sind einmal die Trockenfracht-Kofferaufbauten vom 2,8-t-Transporter bis hin zum 26-t-LKW. Die Aufbauten gibt es auch auf Drehschemel-, Tandemachs- und Sattelanhänger. Letztere auch als Megatrailer und Stufensattel. Für den Gewichtsbereich bis 6,5 t werden die Integralkoffer gebaut. Inzwischen werden hier die Kabinen bis zur A-Säule oder komplett genutzt. In vielen Fällen wird nicht mehr die vom Paketdienst her bekannte Seiten-Schiebetür rechts in der Kabine eingebaut, sondern eine separate Tür rechts. Und die zweiflügelige Hecktür mit der Spier-Idee der federnden Trittstufe braucht auch nicht jeder.

Zudem werden immer mehr dieser Aufbauten mit Dachhaube und Seitenschürzen verkleidet (Aerobox). Da wiederum einige Paketdienst-Transporteure den Spezial-Koffer nicht wollen, gibt es in Bergheim auch den Kastenwagen-Regal-Innenausbau. Der erfordert nach den Aufbauten-Richtlinien der Hersteller vier Adapterstücke je Kastenseite, damit man überhaupt die Nutzlast in den Regalen unterbringen darf. Mit solchen Spezialitäten der Transporterhersteller kennt sich Spier aus.

Recht neu im Programm sind FNA- und FRC-Kühlkoffer (Athlet Thermo). Die gibt es in Bergheim auch als Zentralachs-Anhänger



Pritsche, Bordwand, Vollplane



Walk-In klassisch

und mit Unterflur-Kühlgerät. Sie nutzen das gleiche Einfassprofil-Konzept der Trockenfrachtler mit der gerundeten Stirnwand. Bei den Außen- und Innenausbau-Varianten bietet Spier das volle Programm mit Seitentüren, Aluboden, Kunststoffboden, Trennwänden und Mehrkammerausrüstung, Kältevorhängen sowie verschiedene Einstiegskonzepte für den Verteilerverkehr.

In der EN-284-Wechseltechnik gibt es einmal die Kofferaufbauten in den Standardlängen 715, 745 und 782, dazu die Sonderform ei-

ANZEIGE



nes gewissen Spediteurs aus Süddeutschland. Die Boxen haben Aeroform-Randprofile und erlauben verschiedenste Einbauten wie Nadel filz für die Möbler, Zwischentische für die Paket-Hauptläufe und diverse Ankerschienen in Boden und Dach sowie an den Seitenwänden zur Festlegung von Ladungspartien. Statt Drehstangen-Flügeltüren darf es gern auch ein Rolltor am Heckportal sein.

Von Spier gibt es inzwischen einen Tandemachs-Wechselanhänger (dazu wird es einen eigenen Bericht geben) und diverse Wechselrahmen für LKW. Bei diesen kooperiert Spier mit SDG in Bielefeld. Schon länger offeriert das Unternehmen Low-Deck-Wechselrahmen und Hubsysteme, entweder mit hydraulischer oder pneumatischer Betätigung. Von den Stückzahlen her ist das System von SDG die von den Kunden bevorzugte Variante, denn davon hat Spier schon über 1.000 Stück hergestellt. Die Technik von SDG ist einen eigenen Bericht wert, der kommt im KFZ-Anzeiger demnächst noch.

Interessant ist eine Differenzierung im Produktprogramm, nämlich die zwischen Curtainsider-Aufbauten und Schiebeplanen.

Curtainsider werden heute ohne die Aeroform-Stirnwand gebaut, weil die Kunden wohl mehrheitlich den Seitenverschub der Paletten hinter der Stirnwand nicht wollten. Der war aber wegen der Formung der Ecksäulen nötig. Andererseits baut Spier die Curtainsider meist für LKW im Zustelldienst, wo die Durchschnittsgeschwindigkeit nicht besonders hoch ist. Die Curtainsider gibt es auch mit Bordwänden und – was vielleicht verwundern könnte – es werden immer noch klassische Vollplanen-Aufbauten verlangt.

Die Schiebeplane von Spier ist dagegen eine andere Baustelle. Vor etwa 15 Jahren hatten sich die Konstrukteure in Bergheim ein System angesehen, das eine an Obergurt und Außenrahmen-Schiene geführte Planensystem darstellte. Das, beschlossen sie, können wir besser. Und sie ersetzen die Schiene am Außenrahmen durch eine schlichte Kulisse, in der die senkrechten Planenstangen nur geführt, aber nicht gerollt wurden. Spier gewann dann den Prozess wegen der Patentverletzung. Denn ein Ein-Rollwagen-System ist nun mal etwas anderes als ein Zwei-Rollwagen-System. Und so stellte Spier anschließend Hunderte dieser geführten Seitenplanen her für zahlreiche Getränke-Transporteure. Die benötigten die EN-Seitensteifigkeit der Pläne, sparten sich die Schwenkwände und investierten stattdessen in Rückhaltesysteme, um die Paletten nach hinten abzustützen.

Ergebnis

In der vierten Generation führt (nach außen) das Unternehmen Jürgen Spier, nach innen tun dies seine Schwester Martina und sein Bruder Michael. Das Wachstum der Produktionsstätte in Bergheim kann man annähernd erfassen: 1972 wurden 40.000 m² Betriebsfläche mit 5.300 m² Hallenfläche ausgestattet. Bis heute wurde um die Schorlemer Straße die Fläche auf 125.000 m² vergrößert und die Hallenfläche vervierfacht. Spier lagert übrigens die Zulieferkomponenten alle unter Dach. Um sie ohne Schnee- oder Wassermitbringsel direkt einbauen zu können. Dass man viele Quadratmeter Abstellfläche braucht, liegt schlicht am regelmäßigen Vorrat an LKW, die auf ihre Aufbauten und anschließend auf die Abholung waren.

In der Zwischenzeit können sich die Vertreter der Industrie 4.0 bei der Manufaktur 5.0 in Bergheim ansehen, wie man Dichtleisten zwischen Bodenplatte und Seitenwänden absolut gleichmäßig anbringt. Innen wie außen. Der Wettbewerb wird bestimmt noch spannend.

Folkher Braun



Von oben: Aeroform-Luftführung; Transporterkoffer mit Durchgangstür; Regaleinbau im Kastenwagen