

## Die (Ge-) Lenker

Gelenkbusse sind aus dem modernen ÖPNV nicht mehr wegzudenken. Vorder- und Hinterwagen sind durch ein Gelenk miteinander verbunden. Im Laufe der Jahrzehnte hat sich aber in Sachen Technik eine Menge getan. Und zunehmend werden die Faltenbälge verschönert.

Am Anfang stand der Anhängerbus. Er war die Antwort auf die steigende Zahl von Fahrgästen, doch Mitte der 50er Jahre kam in der Bundesrepublik da Aus für diese Art der Personenbeförderung. Neue Lösungen mussten her und die hießen Gelenkbus. Bis zur Einführung von Niederflurbussen befand sich der Motor vor der zweiten Achse. Das hatte sowohl Vor- als auch Nachteile zur Folge. So kamen Gelenkbusse auch im Winter bei rutschigen Straßenverhältnissen gut vom Fleck, durch die Unterflurigkeit der Motoren war eine Wartung jedoch nur schwer möglich. Mit dem Siegeszug der Niederflurbusse verschwanden die Motoren ins Heck, einen Motor mitten im Fahrgastraum findet man heute nur noch bei einigen wenigen Herstellern, zu denen auch Van Hool gehört.

## Schulgelenkbusse benötigen starke Gelenke

Dadurch, dass ein Gelenkbus nun komplett von hinten geschoben wurde, wuchsen natürlich auch die Anforderungen an das Gelenk. Deshalb konzipierte man ab Ende der 80er Jahre zu den vorhandenen Faltenbälgen ein Niederflurgelenk, das diesen Ansprüchen entsprechen sollte. Parallel zum Gelenk dachte man über ein Dämpfungssystem nach, das den fahrdynamischen Anforderungen von Schubgelenkbussen in unterschiedlichsten Einsatzsituationen gerecht werden sollte. Ziel war es, den Fahrzeugherstellern ein komplettes System aus Gelenk, Dämpfung und Faltenbalg anzubieten, das für verschiedene Einsatzsituationen und -gebiete geeignet ist.

Dabei kam das Universalgelenk heraus, das man bei Hübner auch gern als "Mutter" der eigenen Gelenksysteme bezeichnet. Es ist das weltweit am häufigsten eingesetzte Gelenk. Vorteile liegen in klar definierten Anschlussflächen, durch die das Gelenk an Vorder- und Hinterwagen ohne Probleme montiert werden kann. Es wird heute in einer Standard- und Komfortausführung angeboten, beide sind so gut wie wartungsfrei: Die Hauptkomponenten des Gelenks sowie Lager, Gelenksteuerung und Dämpfung sind gut zugänglich, die separaten Dämpfer können im Schadenfall einzeln ausgetauscht werden.

## Gelenke kommunizieren mit dem Basisfahrzeug

In der Regel wird das Universalgelenk mit einer Steuerungselektronik ausgeliefert, die die Fahrsituationen erkennt, das Fahrverhalten steuert und eine Diagnose des Systems durchführt, um Fehler frühzeitig zu erkennen. Überhaupt spielt das Thema Diagnosefähigkeit, Kommunikationsfähigkeit zum Fahrzeugrechner eine immer wichtigere Rolle. So kann ein Bus zwar auch mit einem defekten Dämpfersystem fahren, ohne dass der Fahrer eine Beeinträchtigung spürt, doch bei kritischen Fahrmanövern kann es im Extremfall zu unkontrollierbaren Fahrzeugbewegungen kommen.

Daneben spielt aber auch das Thema Kundenfreundlichkeit eine sehr große Rolle. Wer kennt sie nicht, die Karussellähnlichen Mitfahrten auf der Gelenkplattform, für Kinder ein Spaß, für ältere Menschen jedoch ein Graus. Damit ist aber längst Schluss, heute bewegt sich kaum noch etwas - ein Ergebnis langjähriger Entwicklungen.

Das gilt auch für das Thema Faltenbälge. Nach dem Motto: Sie sind halt notwendig, aber nicht schön - wurden sie bis vor kurzem komplett mit Nichtachtung bestraft. Bereits nach kürzester Zeit werden Faltenbälge grau und unansehnlich, kein Wunder, Waschanlagen lassen diesen Part bisher aus, und mit der Hand reinigt kaum ein Verkehrsunternehmen die Bälge. Doch mit dem Zeitgeist ändert sich auch die Sicht auf eingefahrene Strukturen. Immer mehr Verkehrsunternehmen erkennen den Faltenbalg als kreative Möglichkeit, die Fahrzeuge und ihre Stadt zu (re)präsentieren.

Ein geschickter Einfall kam der Kasseler Verkehrsgesellschaft (KVG). Sie setzte auf einem ihrer Gelenkbusse den "Himmelsstürmer" und warb damit für die documenta. Zusammen mit Hübner kam man auf die Idee, Kunst und Kraftfahrzeugtechnik während der documenta zu vereinen. Ein Kasseler Künstler bemalte den sonst mausgrauen Faltenbalg des Gelenkbusse mit einem aufwärts strebenden Comic-Mann. Wenn der Bus fährt, scheint auch der Mann zu eilen. Ein optischer Trick macht es möglich.

## Die BVG hat den Wert der Fahne erkannt

Nach wie vor ein Hingucker ist auch der Solaris Urbino 18, der in Berlin seine Runden dreht. Dessen Faltenbalg schmückt eine Deutschlandfahne, die während der Hauptstadt-Fahrt durch die Bewegungen des Busses zu wehen scheint. Die Resonanz der Menschen auf dieses Fahrzeug war derart positiv, dass ich die BVG entschloss, den Bus auf der Touristenbevölkerten Linie 100 im Herzen von Berlin einzusetzen.

## Der Innenraum muss attraktiv gestaltet sein

Doch der Außenauftritt ist nur die eine Seite der Medaille. Um nämlich mehr Menschen zum Umstieg auf den Bus zu bewegen, muss dieser auch im Inneren so attraktiv wie möglich gestaltet werden. Große Fenster, gute und funktionierende Fahrgastinformationssysteme und im Sommer eine Klimaanlage - all das ist heute kaum noch wegzudenken. Zeit also, auch den Bereich im Faltenbalg etwas aufzuhübschen. Ein richtiger Weg in diese Richtung ist der Einsatz von transluzenten, also halblichtdurchlässigen Faltenbälgen. Sie verwandeln den sonst düsteren Ort in einen Raum mit Wohlfühlcharakter. Dabei gibt es unterschiedliche Herangehensweisen, je nach Fahrzeughersteller. Die führen nämlich häufig die komplette Verkabelung für den Hinterwagen über das Dach - in solchen Fällen bieten sich transluzente Bereiche an den Seiten an.

## Mit einfachen Mitteln Hingucker erzeugen

Aber auch mit modernen Materialien und neuen Stoffen lässt sich der Faltenbereich optisch aufwerten. Bestes Beispiel ist der Mercedes-Benz Capacity, dessen Gelenkabteil eine extrem positive Wirkung versprüht. Geschafft wurde das durch die Verwendung von mehrfarbigen Materialien, die die Formen- und Farbensprache des übrigen Busses gut aufnehmen.

Das Ende der Entwicklung ist noch längst nicht gekommen, im Gegenteil, es scheint, als würden sich erst jetzt zunehmend die Betreiber von Busflotten ernsthafte Gedanken um einen wirkungsvollen Außen- und Innenauftritt machen. Die Hersteller gehen dabei in Vorleistung und zeigen, was machbar und dennoch bezahlbar ist. Denn schon mit dem Einsatz von zweifarbigem Stoffen lässt sich ein Effekt erzielen, der herkömmliche Busse wie graue Mäuse aussehen lässt.

Sascha Böhnke, BusFahrer Magazin 02/2010 [www.busfahrer-magazin.de](http://www.busfahrer-magazin.de)