



Dipl.-Des. Werner Paulussen, Düsseldorf

## Design zwischen urbaner Kultur und ökonomischem Funktionalismus

Gestaltung eines Straßenbahn-Fahrzeugs – Erfolg durch passgenaues Design für Stadt, Kultur und Mentalität

Ist eine Straßenbahn ein technisches Mittel, um Menschen zwischen Wohnort und Arbeitsstätte zu befördern? Dient sie zur Abarbeitung von Beförderungsfällen? Ja und nein, denn:

### **Die reine Funktion reicht nicht mehr – Straßenbahnen brauchen Emotionen**

Der funktionalistische Designansatz aus den 1970er Jahren reicht bei Weitem nicht mehr aus zur Gestaltung zeitgemäßer Fahrzeuge. Das Ziel, Kunden zufriedenzustellen und neue zu gewinnen, braucht passgenaues Design.

Mit dem Combino-Design brachte der Autor mit seinem Unternehmen Paulussen Design und Consulting 1994 etwa zeitgleich mit der Straßburger Straßenbahn Emotion in die Gestaltung von ÖPNV-Fahrzeugen. Im Gegensatz zu Straßburg wurde dies jedoch trotz massiver Kosteneinsparung bei der Herstel-

lung erreicht. Der Combino wird durch sein Design als freundlich, angenehm und einladend empfunden; die Bevölkerung und die Verkehrsbetriebe akzeptieren ihn als stimmig und identifizieren sich mit ihm.

Das Combino-Design war langfristig ein großer Erfolg, wie man an der sehr positiven Resonanz und den beiden von Paulussen Design und Consulting für Siemens entwickelten Re-Designs (Typ Amsterdam und Advanced) erkennt. Das Design wurde international verstanden und kopiert.

### **Straßenbahn: Wichtiger Faktor der Stadtentwicklung**

Die Straßenbahn ist Teil eines komplexen Systems mit Schienennetz, Oberleitungen, Haltestellen und Bauwerken. Sie verbindet



DER AUTOR

Werner Paulussen (52), Diplom Industrial-Designer, ist Gründer, Inhaber und kreativer Kopf von Paulussen Design und Consulting, Düsseldorf. Er studierte zuerst Kommunikationsdesign in Trier und wechselte dann zum Industrial-Design-Studium nach Wuppertal. 1992 gründete Paulussen sein Designbüro in Düsseldorf-Oberkassel. Seine Arbeit für den ÖPNV begann 1994 als verantwortlicher Designer für den Siemens Combino, den er vom ersten Prototypen bis zum aktuellen Combino XL betreute. Weitere Fahrzeuge gestaltete der Autor für Stadler und Vossloh Kiepe.



Abb. 1: Siemens Combino XL für Bernmobil, dem Verkehrsunternehmen der Schweizer Bundeshauptstadt Bern, ausgezeichnet als „red dot design award-winner 2011“.

das urbane Zentrum mit den oft gesichtslosen Vororten. Die Anbindung an ein Bahnsystem verbessert die Lebensqualität. Die Stadtteile werden attraktiver und die Menschen fühlen sich mehr der Stadt verbunden. Rund um die Stationen entstehen neue attraktive regionale Versorgungszentren.

### **Die Straßenbahn steht für urbane Kultur**

Die Straßenbahn ist ein wichtiger Bestandteil des Stadtbildes und somit der Qualität und der Kultur einer Stadt. Eine Straßenbahn prägt sie über Jahrzehnte und Generationen. Die Fahrzeuge werden als ihr zugehörig angesehen.

Die Straßenbahn erreicht bei den Bürgern Vertrauen in Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit – weit mehr als dies ein Stadtbus je erreichen kann. Denn Busse sind in der Regel durch das Design dem Bus-Hersteller zuzuordnen und somit in jeder Stadt gleich. Sie sind einzig durch das Logo des Betreibers und die Farben als zur Stadt zugehörig erkennbar.

Es gibt einige Ausnahmen: Hannover beschaffte zur Expo 2000 Stadtbuse in einem sehr individuellen Design, diese Qualität wird



jedoch nicht weiter verfolgt. In London gibt es mit dem neuen sehr individuell gestalteten Doppeldeckerbus endlich wieder ein Fahrzeug mit dem Potenzial zur kulturellen Bedeutung für die Stadt.

Der nächste Schritt zur Steigerung der Qualität im Sinne einer individuellen Stadtkultur ist ein eigenständiges Design, genau passend zur Stadt.

So beispielsweise die Combino-Fahrzeuge, die Paulussen Design und Consulting speziell für Bern (Schweiz) und für Almada (Portugal) entwarf.

Für diese Projekte hatte sich Paulussen Design und Consulting sehr genau mit der Kultur und mit den Bauwerken der Städte und der Mentalität der Bewohner auseinandergesetzt und ein genau passendes Design entwickelt. Somit leistet das Design der Straßenbahn einen Beitrag zur Qualität und Kultur der Stadt.

Das neue Berner Fahrzeug funktioniert auch in Erfurt. Dies erreicht im Zusammenspiel mit den beiden anderen Combino-Typen durch die gemeinsame Formensprache einen Familiencharakter, der genau passt.

Besonders wird das individuelle Design in Frankreich kultiviert. Die Straßenbahnen zitieren oft prägnante Besonderheiten der Stadt: Straßburg (Ausflugsboote), Reims (Champagnerglas), Marseilles (Schiff) und Brest (Welle). Diese Designentwürfe sind sehr stark auf die spezielle Stadt zugeschnitten. Sie „funktionieren“ dort, lassen sich jedoch nicht einfach eins zu eins auf andere Orte übertragen.

## Praxisbeispiel: Design für Bergen, Norwegen

2006 beteiligte sich Stadler (Berlin/Pankow) an der Ausschreibung für Straßenbahnen für Bergen (Norwegen). Bergen wollte nach der Stilllegung 1965 wieder ein neues Straßenbahnsystem einführen.

Grundlage für die Fahrzeuge war die Variotram in einer Breite von 2,65 m mit der ersten Tür als Doppeltür und einem sehr kurzen Fahrzeugkopf von nur 1,15 m Länge. Nur dieser kurze Vorbau stand für die Gestaltung zur Verfügung.

Eine Variotram in identischer Breite fährt seit 1993 in Chemnitz. Das Fahrzeug wirkt dort aufgrund der Baumaße und des Designs breit und kräftig. Dies passt gut zu den breiten Straßen und der großzügigen Bebauung von Chemnitz.

Das bisherige Standarddesign der Stadler-Fahrzeuge ließ sich nicht einfach auf ein breites Fahrzeug umsetzen, denn seine Wirkung wäre wie in Chemnitz eher breit und kräftig. Eine neue Designlinie musste her. Stadler kam auf Paulussen Design und Consulting



Abb. 2: Bergen, Hanseviertel Bryggen.

mit dem Wunsch zu, ein passgenaues Design für die Ausschreibung für Bergen zu entwickeln.

Das kostspielige Großprojekt mit neuen Brücken, Fahrwegen und Tunneln wurde sehr kontrovers diskutiert. Es gab sogar Demonstrationen gegen dieses Projekt. Ziel war es daher auch, durch das Design eine attraktive Bahn zu schaffen, die von der Bevölkerung angenommen und akzeptiert wird.

## Die Grundlagen: Analyse

Grundvoraussetzung für das Industriedesign-Projekt war die Einhaltung der technischen Vorgaben, die Nutzung der Stadler-Standardbaugruppen (wie Stoßverzeherelement) und die Sicherstellung der Funktionen (wie Kupplungsausschlag und Sichtfeld). Zudem forderte Stadler ökonomische Herstellung und einen reibungslosen Prozessablauf. Vom Betreiber Bybanen lag ein Corporate-Design-Manual mit fest definierten Farbtönen vor.

Paulussen Design und Consulting befassten sich intensiv mit der Stadt Bergen, der Kultur Norwegens und insbesondere der Mentalität der Menschen. Bergen ist eine liebevoll gepflegte Stadt in einem eher rauen regnerischen Klima. Interessant ist die besondere Lichtsituation durch ihre Lage weit im Norden mit extrem langen dunklen Wintertagen und den Sommernächten, in denen die Sonne kaum untergeht. Besondere Aufmerksamkeit galt der dunklen Jahreszeit, denn die Bahn sollte einen freundlichen Akzent mit Licht setzen und helfen, die Stimmung der Menschen zu verbessern.

Die Kultur Bergens ist durch ihre Seefahrer- und Handelsgeschichte stark durch Schifffahrt, Schiffsbau und weite Reisen geprägt. Die Mentalität der Norweger ist freundlich, ruhig und zurückhaltend.

Die normale, relative niedrige Bebauung der Stadt ist eher zurückhaltend und klar gegliedert. Auffällig sind großflächig genutzte kräftige Farben und besondere Farbtöne, die sehr eigenständig, bisweilen kühl wirken.

Das Design durfte daher auf keinen Fall zu aufdringlich wirken. Die Designer entschieden sich für einen eher strengen, klaren und gegliederten Stil.

Im Schiffsbau wiederum fanden sich viele geschwungene Formen, die ihren Ursprung in den sehr schönen und eleganten Booten der Wikinger haben. Diese weisen eine klare sauber geschwungene Linienführung über die gesamte Länge auf. Verspielte Details findet man nur sehr sparsam und dann auch



Abb. 3: Wikingerboot, dessen elegante Linienführung Vorbild für das Tram-Design war.



Abb. 4: Designentwurf der Stadler Variotram Bybanen.

von höchster Qualität. Diese Klarheit und Eleganz faszinierte und überzeugte sofort.

Paulussen Design und Consulting entwickelte das ehrgeizige Ziel, zusätzlich zur sehr klaren, fast schon strengen Linienführung diese Eleganz in das Fahrzeug zu bringen. Bedingt durch das Stadtbild und die dichte, niedrige Bebauung Bergens schien es wichtig, die Straßenbahn wendig, schmal und weniger wuchtig wirken zu lassen als dies normalerweise bei einer Breite von 2,65 m möglich ist.

Nun stand für die Umsetzung im Gegensatz zu den Wikingerbooten nicht die komplette Länge, sondern nur der 1,15 m lange Fahrzeugkopf zur Verfügung. Das Fahrzeug an sich ist ein starrer kubischer Baukörper mit einem gerundeten Obergurt.



Abb. 5 und 6: Die Stadler Variotram Bybanen von der Seite und in der Frontansicht.

## Der Entwurf

Der erste Schritt im Büro, noch weit vor den ersten Skizzen, ist die Einbringung der technischen Grundlagen in das 3-D CAD von Paulussen Design und Consulting. Hierbei werden im Vorfeld neben den Grundlagen aus den CAD-Daten eine Reihe weiterer, designrelevanter Parameter berücksichtigt. So kann aufgrund der Erfahrung der Designer sichergestellt werden, dass ein Design von Anfang an geprüft und stimmig ist. Auf diesen Grundlagen beginnt die Arbeit mit ersten Skizzen und wird das Designkonzept zur Erreichung gesetzter Ziele entwickelt.

Die Frontfläche der Straßenbahn sollte schmäler wirken als sie tatsächlich ist. Diese Aufgabe war durch den extrem kurzen Kopf und das breite Fahrzeug sehr anspruchsvoll. Hierzu war eine besondere Struktur nötig. Mit der Auslegung der Seitenflächen des Kopfes gelang es, die Seitenwand deutlich zu verlängern und die Stirnfläche signifikant



Abb. 7: Innenraum der Variotram Bybanen mit spektakulärer Decke mit hinterleuchteter Dia und aufgehellten Vouten.