

## Alternative LKW-Antriebe

# So sieht die Zukunft aus

Der futuristische Innotruck von Designer Luigi Colani zeigt, wohin für die Logistik-Branche die Reise geht: zu innovativen Antriebskonzepten. Viele davon sind aber erst Zukunftsmusik.

Der Hybrid-LKW Innotruck – ein Prototyp – lässt sich an der Steckdose oder über Solarzellen auf dem Dach laden.



Von Lorenz Keller

Es ist kein Zufall, dass Designer Luigi Colani seit Jahren mit futuristischen LKW-Prototypen für Furore sorgt. Denn nicht nur die Blechkleider seiner Brummis sind kühn – Colani stellt in den eigenwilligen Studien aerodynamische Gesichtspunkte klar in den Mittelpunkt seiner Studien. Das bedeutet für seine Werke: weniger Luftwiderstand und tiefer Verbrauch.

Auch Colanis neueste Kreation, der Innotruck, ist konsequent auf Effizienz getrimmt. Der LKW dient einer Forschergruppe der Technischen Universität München als Technologieträger.

**Colanis neueste Kreation ist konsequent auf Aerodynamik und Fahreffizienz getrimmt.**

All seine Fahrzeugsysteme sind in einer zentralen Recheneinheit vernetzt. Die entsprechen-

den Sensoren und Kameras erhöhen nicht nur die Fahrsicherheit, sondern steigern auch die Effizienz. Das Fahrzeug berechnet anhand der im Navi geplanten Route den optimalen Ein-

satz des Antriebsystems. Die Forscher haben den Innotruck mit einer seriellen Hybrideinheit ausgestattet. Ein Elektromotor treibt die Räder an. Der Strom kommt direkt aus der Akku-Einheit oder vom Generator,

der wiederum von einem Biodiesel-Motor angetrieben wird. Hybridtypisch gewinnt die LKW-Rakete beim Bremsen Energie zurück. Deren Batterien lassen sich aber zudem über die Steckdose oder über Solarzellen auf dem Dach laden.

Auch wenn der Innotruck ein Prototyp ist: Er verweist darauf, wie sehr die LKW-Branche nach

neuen Antriebslösungen sucht. Eine aktuelle Studie des Zulieferers ZF Friedrichshafen benennt die «grüne Logistik» gar als eine der drei wichtigsten Herausforderungen der Zukunft. Einerseits, weil die gesetzlichen Anforderungen laufend verschärft werden (Euro 6) und die Energiekosten steigen. Andererseits sind Transport-Unternehmer in der Öffentlichkeit noch immer mit einem schlechten Öko-

Fortsetzung auf Seite 10 ►

◀ Fortsetzung von Seite 9

Image behaftet. Trotzdem: Wer den Dieselmotor verteufelt, greift zu kurz – mittelfristig kann die Branche auf Verbrennungsmotoren nicht verzichten, und der saubere Elektro-LKW bleibt vorerst ein Traum. Die Batterietechnik ist noch zu teuer, zu schwer, zu wenig leistungsfähig. Der 16-Tonner Renault Midlum Electric beispielsweise hat nur 5,5 Tonnen Nutzlast und muss nach 100 km für acht Stunden an die Steckdose. Von der unökologischen Stromproduktion in manchen Ländern ganz abgesehen.

## Stromlinie für LKWs

Für seine Autos, Flugzeuge und Konsumgüter ist Designer Luigi Colani (84) weltberühmt. Doch der Deutsche mit Schweizer Wurzeln – sein Vater ist Bündner – hat in den letzten Jahren auch unzählige



Lastwagen gestaltet und eine ausgeprägt aerodynamische Form gegeben. Im Jahr 2000 etwa schuf Colani einen LKW für DAF. 2005 präsentierte er sein erstes Modell mit raketenförmigen Stromlinien und entwickelte dieses seither weiter. Er lässt Zugmaschine und Auflieger deutlich anders aussehen als gängige Modelle – so etwa seinen Innotruck.

Auch bei der Brennstoffzelle dauert es wohl noch ein Jahrzehnt, bis die Infrastruktur für

den Wasserstoff-Antrieb steht und sich dieser wirtschaftlich lohnt (siehe dazu Seite 9).

Daher ist es derzeit sinnvoll, die Optimierung des Diesels wie im Innotruck voranzutreiben.



**Einer der vielen Colani-Trucks, 2011 extra gestylt für eine Solarzellen-Roadshow.**