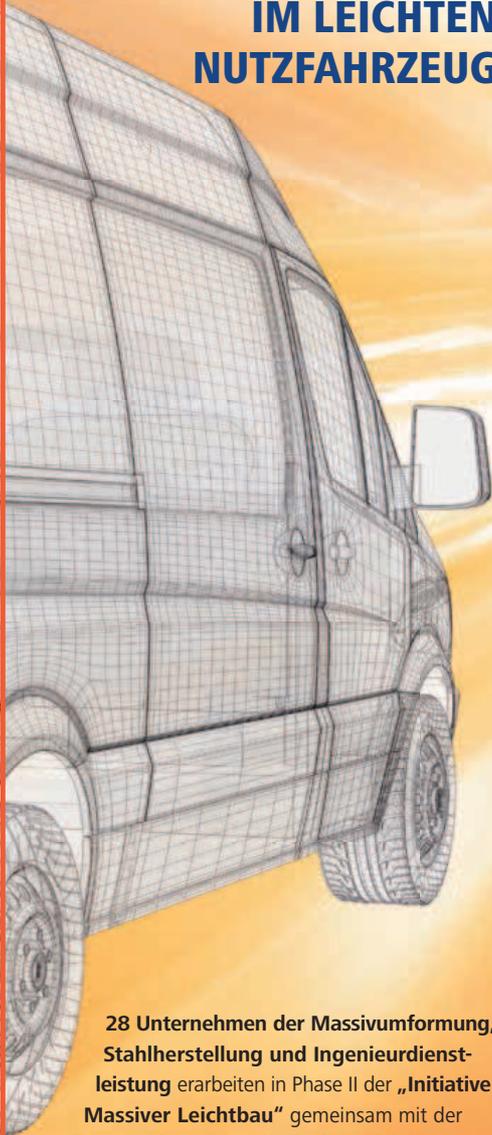




**DEUTSCHE
MASSIVUMFORMUNG**

28 UNTERNEHMEN, EIN ZIEL...

massiver LEICHTBAU
IM LEICHTEN
NUTZFAHRZEUG



28 Unternehmen der Massivumformung, Stahlherstellung und Ingenieurdienstleistung erarbeiten in Phase II der „Initiative Massiver Leichtbau“ gemeinsam mit der fka Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen mbH Aachen die Leichtbaupotenziale massivumgeformter Bauteile und die stahlwerkstofflichen Möglichkeiten im Leichten Nutzfahrzeug. Ziel sind **Gewichtseinsparungen** mit innovativen Komponenten aus Stahl.

www.massiverLEICHTBAU.de

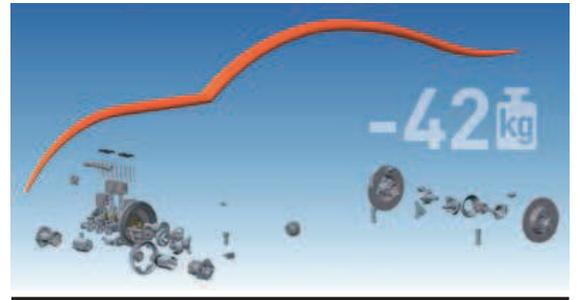
Die schweren Jahre sind vorbei Autos werden wieder leichter

Fast schien es, als gäbe es nach oben keine Grenzen: Mehr Sicherheit, mehr Leistung, mehr Komfort – mit den Jahren wurden unsere Autos immer größer und schwerer. Doch jetzt sind ein geringer CO₂-Ausstoß und weniger Spritverbrauch gefragt und auch gesetzlich gefordert. Weniger zu bieten haben unsere Autos deshalb jedoch nicht.

Bis auf 95 Gramm pro Kilometer muss der CO₂-Ausstoß im Jahr 2020 gesenkt werden. Wie sehr sich dabei das Gewicht bemerkbar macht, sieht man an folgender Faustregel, an der sich auch Konstrukteure orientieren: 100 Kilogramm weniger Gesamtgewicht senken den Spritverbrauch um bis zu einem halben Liter. Um Autos leichter zu machen, werden derzeit viele unterschiedliche Materialien getestet, von kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen über Metall-Kunststoff-Kombinationen und Titan bis hin zum Holz.

Neue Materialien beleben den Markt

War der Automobilbau über lange Zeit fest in der Hand der Stahlkocher, hat die neue Konkurrenz die Branche aufgeschreckt. Leichtmetalle und leichte Materialmische beziehungsweise Verbundmaterialien werden mehr und mehr zur Gewichtsreduzierung eingesetzt. Noch verhindern allerdings hohe Produktions- und Verarbei-



Leichtbau bei den Bauteilen, die das Auto antreiben und tragen.
FOTO: SVEN HERZOG, AGENTUR SIMPLON

tungskosten den Einsatz dieser neuen Werkstoffe in der Massenproduktion. Eine Chance für die Stahlbranche – mit circa 90 Prozent Marktanteil dominiert Stahl bis heute den Karosseriebau. In Antriebsstrang und Fahrwerk sind Stahlbauteile unverzichtbar, zeigen aber weiterhin Leichtbaupotenzial.

Gerüstet für die Zukunft

Dabei ist Stahl nicht gleich Stahl. Um den Anforderungen im Automobilbau gerecht zu werden, kommen unterschiedliche Stahlsorten zum Einsatz. Über 2.300 verschiedene sind derzeit im „Register europäischer Stähle“ gelistet. Viel Potenzial zur innovativen Gewichtsreduktion des bewährten Werkstoffes bieten neue Legierungen.

So bieten neue thermisch behandelte Schmiedestähle die Möglichkeit, kostengünstig stärker belastbare Bauteile zu fertigen.

Weiterentwicklungen bei Einsatzstählen ermöglichen leichtere Getriebewellen und Zahnräder. Auch die Ausnutzung neuer Möglichkeiten der Massivumformtechnik führt zu Gewichtsreduzierungen. Der Schlüssel zum Leichtbau ist aber die Zusammenarbeit der Zulieferer und Hersteller entlang der gesamten Fertigungsprozesskette – vom Stahl bis zur einbaufertigen Komponente.

Was auch immer die Zukunft im Materialbereich bringt: Seine mechanischen Eigenschaften, die gute Formbarkeit, gute industrielle Verarbeitungsmöglichkeiten, Recyclingmöglichkeiten und auch der Preis zeichnen Stahl nach wie vor aus. Der Werkstoff wird den Autobau sicherlich noch lange prägen.

GESINE GRAF
redaktion.de@mediaplanet.com

GASTBEITRAG

Kommunikation beleben

Die Stahlbranche zieht an einem Strang

Die Themen CO₂ sparen und Gewichtsreduktion sind auf der Agenda der Stahlhersteller und Zulieferer ganz oben. Wie man gemeinsam innovative Lösungen für die Zukunft entwickeln kann erläutert Dr.-Ing. Hans-Willi Raedt von der Initiative Massiver Leichtbau.

■ Vor welchem Hintergrund haben Sie die Initiative Massiver Leichtbau gegründet?

Die Blechumformung wird oft In-House abgewickelt, für die Massivumformung greift die Branche größtenteils auf Zulieferer zurück. Insgesamt ist die Diskussion über Weiterentwicklungen und Innovationen schwer geworden, weil eine Vielzahl an Partnern in der Zulieferkette vom Stahl bis zur Komponente beteiligt ist. Wir zeigen mit der Initiative Massiver Leichtbau proaktiv, wie wir als Branche Lösungen für unsere Kunden entwickeln, um Gewicht



Dr.-Ing. Hans-Willi Raedt
Initiative Massiver Leichtbau

Die Massivumformung bietet über die gesamte Prozesskette Leichtbaulösungen.

zu reduzieren.

■ Wie genau geht das?

Wir zeigen, dass es nicht nur neue, höher belastbarere Materialien gibt, sondern welche Lösungen die Stahlbranche hat, und wie Antriebsstrang und Fahrwerk mit neuen Verfahren und neuen Umformtechnologien bedeutend leichter gestaltet werden können. Darüber hinaus beleben wir die Kommunikation zwischen den Partnern wieder neu anhand der innovativen Leichtbauideen. So wird das Thema Massivumformung wieder in den Vordergrund gerückt.

■ Wer sind Ihre Projektpartner, was erwartet sie?

Es sind Stahlhersteller und umformtechnische Unternehmen. Jetzt, in der zweiten Phase, haben wir auch Ingenieurdienstleister dabei. Ein großes Plus ist die Kommunikation. In unseren Workshops ist die Expertise jedes einzelnen Unternehmens gefordert und hier kommen alle zur Frage, wie einzelne Bauteile leichter werden können, miteinander ins Gespräch. Von der Kurbelwelle, über Getriebewellen und Zahnräder bis hin zur Schraube – wenn es gelingt, an all diesen Elementen Gewicht zu sparen und dieses Leichtbaupotential an einem Referenzfahrzeug aufzuaddieren, erzielen wir einen breitenwirksamen Impact – Imageförderung für die gesamte Branche. Die beteiligten Unternehmen finden sich alle in der Berichterstattung der Ergebnisse wieder, auch in Form von Pressearbeit.

BERND RUNDLOFF