

Aus alt mach neu: Projekt MaterialLoop testet Kreislaufwirtschaftspotenziale von Altfahrzeugen

- **Audi sammelt Erkenntnisse, um perspektivisch Materialkreisläufe für Wertstoffe wie Stahl, Aluminium, Kunststoff oder Glas zu schließen**
- **Markus Duesmann: „Unser Ziel ist es, so viele Materialien wie möglich auf einem hohen Qualitätsniveau zurückzugewinnen.“**
- **Erste Projekterfolge: Der wiederverwertete Stahl soll in bis zu 15.000 Türinnenteilen für den Audi A4 eingesetzt werden**

Ingolstadt 02. März 2023 – Mit dem Kooperationsprojekt „MaterialLoop“ geht Audi den nächsten Schritt, um perspektivisch Materialkreisläufe innerhalb der Automobilwirtschaft zu schließen. Gemeinsam mit 15 Partnerunternehmen aus Forschung, Recyclingbranche und Zulieferindustrie prüfen die Vier Ringe den Wiedereinsatz sogenannter Post-Consumer-Materialien aus Kundenfahrzeugen, die am Ende ihres Lebenszyklus stehen, für die Produktion von Neufahrzeugen. Das Projekt ist Teil der Audi Kreislaufwirtschaftsstrategie und liefert wertvolle Erkenntnisse zur Umsetzung einer Circular Economy (CE) in der Praxis.

Bislang werden nur wenige der für die Fertigung von Neufahrzeugen verbauten Materialien aus Altfahrzeugen gewonnen. So endet beispielsweise Stahl nach dem Altfahrzeugrecyclingprozess meist als Baustahl. Das will Audi ändern und Sekundärmaterialien, die aus Altfahrzeugen stammen, erneut in eine automobiler Produktion zurückführen. Downcycling, also der Qualitätsverlust der Materialien im Wiederverwertungsprozess, soll dabei verhindert werden. „Das Projekt MaterialLoop unterstreicht unsere ambitionierte Vision, ein höchst effizientes Kreislaufwirtschaftskonzept für Altfahrzeuge zu betreiben“, sagt Audi Chef Markus Duesmann. „Unser Ziel ist es, so viele Materialien wie möglich auf einem hohen Qualitätsniveau zurückzugewinnen, um sie in unserer Produktion erneut verwenden zu können. Das spart wertvolle Primärmaterialien und kann den ökologischen Fußabdruck der Produkte reduzieren. Gleichzeitig kann der direkte Zugriff auf Sekundärmaterialien perspektivisch zu einer verbesserten Versorgungssicherheit beitragen. Rohstoffe müssten nicht erst neu gewonnen werden.“

100 Fahrzeuge, darunter auch ehemalige Erprobungsfahrzeuge, wurden für MaterialLoop im Oktober 2022 demontiert. Durch die gezielte Demontage von einzelnen Komponenten ließen sich bereits hochwertige Sekundärmaterialien wie größere Kunststoffbauteile für das weitere Recycling sichern. Nach der Demontage wurden die verbliebenen Fahrzeugkarossen geschreddert und gemeinsam mit den beteiligten Partnerunternehmen in verschiedene Materialgruppen wie Stahl, Aluminium und Kunststoff separiert.

Die angegebenen Ausstattungen, Daten und Preise beziehen sich auf das in Deutschland angebotene Modellprogramm. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

**Die gesammelten Verbrauchs- und Emissionswerte aller genannten und für den deutschen Markt erhältlichen Modelle entnehmen Sie der Auflistung am Ende dieses Textes.*

Mit dem Ziel, den Wiedereinsatz für die Produktion von Neufahrzeugen zu prüfen, definierte und pilotiert Audi gemeinsam mit den Projektpartnern aus der Recyclingbranche, der Audi Lieferkette und der Wissenschaft den weiteren Recyclingprozess. „Im Projekt fokussieren wir uns auf Kreisläufe innerhalb unserer Industrie, um unsere Produkte und die Materialien, die darin verarbeitet worden sind, so lange wie möglich nutzen zu können. Unsere Vision ist, uns künftig bei dem Einsatz von Sekundärmaterialien weniger aus anderen Branchen bedienen zu müssen“, erklärt Johanna Klewitz, Leiterin Nachhaltigkeit in der Lieferkette. Neben der technischen Machbarkeit der Materialrückführung in die Audi Lieferkette steht auch die Verbesserung der Recyclingfähigkeit neuer Fahrzeuggenerationen im Fokus. Das Projekt ist Teil der Audi Kreislaufwirtschaftsstrategie und liefert wertvolle Erkenntnisse zur Umsetzung einer Circular Economy in der Praxis. Dennis Meinen, Experte Circular Economy bei Audi: „Im Kern geht es bei Circular Economy um einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen. Im Fokus stehen dabei Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit und eben auch die Recyclingfähigkeit unserer Produkte.“

Neues Leben für recycelten Stahl in der Audi A4-Produktion

Das Pilotprojekt läuft noch bis Ende April. Trotzdem konnte Audi bereits wertvolle Erkenntnisse in der Praxis anwenden: Erste Materialien führen die Projektbeteiligten bereits in die automobiler Produktion zurück. So lässt sich ein Großteil des im Projekt recycelten Stahls für die Produktion neuer Modelle nutzen. In einem ersten Versuch wurden sechs Stahlcoils mit einem MaterialLoop-Sekundäranteil von etwa 12 Prozent hergestellt, die den hohen Audi Qualitätsanforderungen entsprechen und sich deshalb auch für anspruchsvollste Strukturteile nutzen lassen. Audi will daraus bis zu 15.000 Türinnenteile für den Audi A4 im Presswerk Ingolstadt herstellen. Untersuchungen im Rahmen des Projekts zeigen, dass der Anteil des aus Fahrzeugen recycelten Stahls am Coil künftig sogar noch weiter erhöht werden könnte.

Darüber hinaus gewinnen die Vier Ringe gemeinsam mit den Projektpartnerunternehmen Informationen für die Produktentwicklung und Konstruktion künftiger Modelle. Um die Recyclingfähigkeit neuer Fahrzeuggenerationen zu optimieren, spielt das so genannte Design for Circularity neben einer Verbesserung der Sortiertechnologie eine entscheidende Rolle. Dabei sollen Bauteile und deren Komponenten hinsichtlich der Materialauswahl, der Materialzusammensetzung und der Modularität so gestaltet werden, dass sie am Lebensende der Fahrzeuge im Verwertungsprozess sortenrein getrennt werden können. Als weiteres Ergebnis des Pilotprojekts MaterialLoop hat Audi in Zusammenarbeit mit dem Volkswagen Konzern einen Leitfaden für seine Lieferanten entwickelt, der erläutert, nach welchen Prämissen sich Kunststoffbauteile so gestalten lassen, dass sich die Wiederverwertung in der Automobilproduktion weiter steigern lässt.

Erfahrungen mit Glas-, Kunststoff- und Aluminiumrecycling

Audi will den Anteil an eingesetzten Rezyklaten in der Audi Flotte in den nächsten Jahren beständig erhöhen. Deshalb verfolgt die Audi Beschaffung das Ziel, Materialkreisläufe für den automobilen Einsatz überall dort zu etablieren, wo es technisch möglich sowie wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll ist.

In diesem Zusammenhang sammelt Audi bereits seit dem Frühjahr 2022 im Rahmen eines [Pilotprojekts](#) Erfahrungen in der Wiederaufbereitung von automobilem Altglas. Nicht mehr reparierbare Autoscheiben werden mittels eines innovativen Recyclingprozesses zunächst zerkleinert und sortiert. Das so gewonnene Glasgranulat wird eingeschmolzen und zu neuem Flachglas für die Automobilindustrie verarbeitet und bereits in der Produktion des Q4 e-tron* eingesetzt.

Daneben beschäftigen sich die Vier Ringe auch intensiv mit der Wiederverwertung von Kunststoffen. Dank des Projekts [PlasticLoop, eines von drei Kunststoffrecyclingprojekten](#), hat Audi gemeinsam mit dem Kunststoffhersteller LyondellBasell einen Prozess etabliert, bei dem erstmals chemisches Recycling für gemischte automobiler Kunststoffabfälle in der Serienproduktion des Audi Q8 e-tron* angewandt wird. Seit 2017 wird zudem Aluminium an den Audi Standorten Ingolstadt, Neckarsulm und Győr sowie am Volkswagen Konzern-Standort Bratislava einem Recyclingkreislauf zugeführt. Die Aluminiumblechverschnitte, die im Presswerk anfallen, gehen direkt an den Lieferanten zurück. Dieser recycelt sie wieder zu Aluminiumblechen gleicher Qualität, die Audi anschließend wieder in der Fertigung verwendet. Dies spart kostbare Primärrohstoffe und trägt dazu bei, dass die Fahrzeuge mit einer besseren Umweltbilanz in ihre Nutzungsphase starten.

Kommunikation Unternehmen

Johanna Barth

Pressesprecherin Finanz

Telefon: +49 841 89- 989190

E-Mail: johanna.barth@audi.de

www.audi-mediacyenter.com

Kommunikation Unternehmen

Lisa Niermann

Pressesprecherin Finanz und IT

Telefon: +49 841 89- 982842

E-Mail: lisa.niermann@audi.de

www.audi-mediacyenter.com



Der Audi Konzern ist einer der erfolgreichsten Hersteller von Automobilen und Motorrädern im Premium- und Luxussegment. Die Marken Audi, Ducati, Lamborghini und Bentley produzieren an 21 Standorten in 13 Ländern. Audi und seine Partner sind weltweit in mehr als 100 Märkten präsent.

2022 hat der Audi Konzern 1,61 Millionen Automobile der Marke Audi, 15.174 Luxusfahrzeuge der Marke Bentley, 9.233 Sportwagen der Marke Lamborghini und 61.562 Motorräder der Marke Ducati an Kund_innen ausgeliefert. Im Geschäftsjahr 2021 erzielte der Audi Konzern bei einem Umsatz von € 53,1 Mrd. ein Operatives Ergebnis vor Sondereinflüssen von € 5,5 Mrd. Weltweit arbeiten mehr als 89.000 Menschen für den Audi Konzern, davon rund 58.000 in Deutschland. Mit seinen attraktiven Marken sowie neuen Modellen, innovativen Mobilitätsangeboten und wegweisenden Services setzt das Unternehmen den Weg zum Anbieter nachhaltiger, individueller Premiummobilität konsequent fort.

Verbrauchs- und Emissionswerte der genannten Modelle:**

Audi Q8 e-tron

Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: - (NEFZ); 24,4 – 20,1 (WLTP);

CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0

Audi Q4 e-tron

Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: - (NEFZ); 20,1 – 16,1 (WLTP);

CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0

Für die Fahrzeuge liegen nur Verbrauchs- und Emissionswerte nach WLTP und nicht nach NEFZ vor. Angaben zu Kraftstoffverbrauch, Stromverbrauch und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit von der gewählten Ausstattung des Fahrzeugs.

***Die angegebenen Verbrauchs- und Emissionswerte wurden nach den gesetzlich vorgeschriebenen Messverfahren ermittelt. Am 1. Januar 2022 hat der WLTP-Prüfzyklus den NEFZ-Prüfzyklus vollständig ersetzt, sodass für nach diesem Datum neu typgenehmigte Fahrzeuge keine NEFZ-Werte vorliegen.*

Die Angaben beziehen sich nicht auf ein einzelnes Fahrzeug und sind nicht Bestandteil des Angebots, sondern dienen allein Vergleichszwecken zwischen den verschiedenen Fahrzeugtypen. Zusatzausstattungen und Zubehör (Anbauteile, Reifenformat usw.) können relevante Fahrzeugparameter, wie z. B. Gewicht, Rollwiderstand und Aerodynamik verändern und neben Witterungs- und Verkehrsbedingungen sowie dem individuellen Fahrverhalten den Kraftstoffverbrauch, den Stromverbrauch, die CO₂-Emissionen und die Fahrleistungswerte eines Fahrzeugs beeinflussen.

Wegen der realistischeren Prüfbedingungen sind die nach dem WLTP gemessenen Kraftstoffverbrauchs- und CO₂-Emissionswerte in vielen Fällen höher als die nach dem NEFZ gemessenen. Dadurch können sich seit dem 1. September 2018 bei der Fahrzeugbesteuerung entsprechende Änderungen ergeben. Weitere Informationen zu den Unterschieden zwischen WLTP und NEFZ finden Sie unter www.audi.de/wltp.

Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen“ entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei der DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Hellmuth-Hirth-Str. 1, D-73760 Ostfildern oder unter www.dat.de unentgeltlich erhältlich ist.