
Genf 2017: Goodyear verleiht seinem Kugel-Reifen künstliche Intelligenz

Goodyear stellt auf dem Genfer Autosalon (–19.3.2017) ein neuen Konzeptreifen vor. Der Eagle 360 Urban ist die Vision eines kugelförmigen Reifens mit künstlicher Intelligenz. Er wird per 3D-Druck produziert. Zusammen mit einer bionischen Außenhaut und einer veränderungsfähigen Lauffläche kann der Eagle 360 Urban die Informationen, die er sammelt, direkt in die Fahrpraxis umsetzen. Der Reifen kann sich blitzschnell auf neue Situationen und im Sinne von „Mobilität als Service“ auf die situativen Bedürfnisse von Flotten und ihren Nutzern einstellen.

Goodyear entwickelt damit sein Konzept aus dem vergangenen Jahr weiter. 2016 hatte der Reifenhersteller für die Mobilität der Zukunft einen vernetzten Kugelreifen präsentiert, der in alle Richtungen manövrieren kann. Der Eagle 360 Urban ist von einem Sensornetzwerk durchzogen, das nicht nur Daten von der Fahrbahn, sondern auch von anderen Fahrzeugen, der Infrastruktur und Systemen zum Verkehrs- und Mobilitätsmanagement sammelt. Er verknüpft die Informationen miteinander und verarbeitet sie mithilfe seines neuralen Netzes, das über selbst lernende Algorithmen verfügt, sofort weiter. So kann der Eagle 360 Urban im Verkehrsalltag die richtige Entscheidung treffen. Aufgrund seiner künstlichen Intelligenz lernt er aus früheren Erfahrungen und kann sein Verhalten fortlaufend optimieren.

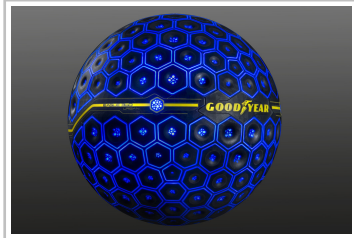
Die bionische Außenhaut des Konzeptreifens besteht aus extrem elastischen Polymeren. Sie verfügt über eine Flexibilität ähnlich der menschlichen Haut und kann sich ausweiten und wieder zusammenziehen. Unter der äußeren Schicht sitzt ein schaumartiges Material, das stark genug ist, um trotz des Fahrzeuggewichts flexibel zu bleiben. Antriebselemente unter der Haut, die wie Muskeln funktionieren, bewegen mithilfe eines elektrischen Impulses die einzelnen Sektoren im flexiblen Laufflächendesign.

Auf diese Weise fügen sie bei Nässe Vertiefungen hinzu und straffen die Lauffläche wieder, wenn es trocken ist. So entsteht ein maßgeschneidertes Laufflächendesign, mit dem sich der Eagle 360 Urban optimal an die jeweilige Fahrbahnbeschaffenheit und an die Witterungsbedingungen anpassen kann. Auch diese Informationen und das daraus abgeleitete Fahrverhalten teilt der Reifen mit anderen Fahrzeugen und allen anderen Teilnehmern im Internet der Dinge.

Wenn die bionische Außenhaut des Reifens verletzt wurde, können die Sensoren in der Lauffläche den Schaden sofort lokalisieren. Dann dreht sich der Reifen auf eine neue Aufstandsfläche. Damit reduziert sich der Druck auf die beschädigte Stelle, sodass ein Selbstheilungsprozess starten kann. Er basiert auf Materialien, die sich automatisch in Richtung der Verletzung bewegen. Sie reagieren physisch und chemisch miteinander und bilden neue molekulare Verbindungen, welche die Verletzung schließen.

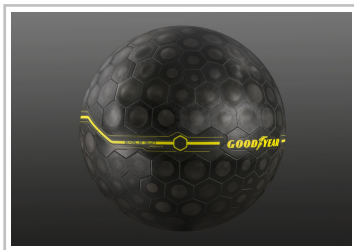
Goodyear hat Studenten der französischen Designschule ISD Rubika dazu eingeladen, ein Konzeptfahrzeug für den Eagle 360 Urban zu entwerfen. Sie haben in enger Zusammenarbeit mit den Entwicklern des Reifenherstellers den „Vision UMOD“ konzipiert – ein Fahrzeug, das auf das Mobilitätsbedürfnis in den Städten von morgen zugeschnitten ist. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Goodyear Eagle 360 Urban mit Nässe-Profil.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Goodyear



Goodyear Eagle 360 Urban mit Trocken-Profil.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Goodyear