

# Presse-Information

24. Oktober 2019

## Hyundai erprobt autonomes Fahren jetzt auch in Europa

- Speziell ausgerüstete Hyundai Ioniq sind im Autonomie-Level 4 unterwegs
- Fokus liegt auf der C2X-Kommunikation, dem Informationsaustausch mit der Infrastruktur
- Tests in Deutschland unter anderem auf öffentlichen Straßen

Erstmals erprobt Hyundai das autonome Fahren in Europa. Ein speziell ausgerüstetes Modell der Kompaktklimousine Hyundai Ioniq Hybrid (Beim autonomen Hyundai IONIQ Hybrid handelt sich um ein Konzeptfahrzeug, daher erfolgt keine Homologation für den deutschen Markt) ist dazu unter anderem in Deutschland und den Niederlanden unterwegs – auch auf öffentlichen Straßen beispielsweise rund um Braunschweig. Im Fokus der Erprobungsfahrten stehen die Kommunikation mit anderen Fahrzeugen und der Informationsaustausch des Wagens mit der Verkehrs-Infrastruktur, also zum Beispiel Ampeln.

Der während der Testfahrten eingesetzte Ioniq Hybrid bietet das Autonomie-Level 4 und damit die zweithöchste Kategorie von Selbstfahrertechnologien. Das Fahren in dieser Stufe gilt als hochautomatisiert. Hyundai gehört zu den wenigen Unternehmen, die bereits die Entwicklung von autonom im Level 4 fahrenden Fahrzeugen im C-Segment gestartet haben.

Um die Umgebung und das Verkehrsgeschehen möglichst authentisch erfassen zu können, gibt es an der Front- sowie an den Seitenpartien insgesamt fünf Radarsysteme. An Front- und Heck registrieren darüber hinaus so genannte Lidar-Anlagen die Bereiche um den Wagen. Anstelle von Radiowellen nutzen sie Laserstrahlen und sind so in der Lage, die genaue Position von Personen oder Objekten zu ermitteln. Hinzu kommt ein Kamerasystem, das den Bereich vor dem Wagen scannt. Alle Informationen und Daten fließen in einem leistungsfähigen Computersystem zusammen, das im Gepäckraum untergebracht ist und die hochautomatisierte Steuerung des Hyundai Ioniq übernimmt. Ein Testpilot hinter dem Steuer kann aber jederzeit übernehmen.

### **Test im Verkehrsalltag: Forschungswagen passiert Kreuzungen unter realen Bedingungen**

In Europa getestet wird unter anderem am Tostmannplatz im niedersächsischen Braunschweig. Dort nutzt der Hyundai Ioniq den Prototyp einer intelligenten Ampelanlage, die mit autonom fahrenden Fahrzeugen kommunizieren kann. Eine ähnliche Anlage gibt es im niederländischen Helmond nahe Eindhoven, wo das Hyundai Fahrzeug ebenfalls bereits im Einsatz war. Bei der Erprobung geht es vor allem darum, Kreuzungen unter realen Verkehrsbedingungen zu passieren.

Der autonom fahrende Ioniq hat dies bereits erfolgreich unter Beweis gestellt: Sowohl Geschwindigkeitsanpassungen als auch Spurwechsel konnten mittels der Interaktion mit der an den Kreuzungen installierten Technologie realisiert werden. Diese C2X-Kommunikation (Car-to-X-Kommunikation) macht es beispielsweise möglich, in Abstimmung mit der Signalanlage die Geschwindigkeit des Wagens so anzupassen, dass entweder eine Grünphase noch genutzt oder im Vorfeld einer Rotphase frühzeitig das Tempo reduziert wird. Auch Spurwechsel können so veranlasst werden, etwa um einen besseren Verkehrsfluss durch gleichmäßige Nutzung mehrerer Fahrstreifen zu ermöglichen. Die Kommunikation mit anderen Fahrzeugen, „Car-to-Car-Communication“ (C2C) genannt, liefert ebenfalls ein Szenario für die Erprobung: So kann das Hyundai Forschungsfahrzeug zum Beispiel vor einem Abbiegevorgang von einem anderen Wagen, der aus der Seitenstraße kommt, Informationen darüber erhalten, ob dort Fußgänger die Straße überqueren. Das Tempo kann so bereits im Vorfeld vermindert werden. Weitere Stationen des autonom fahrenden Ioniq in Deutschland sind die Testgelände im rheinland-pfälzischen Pferdsfeld sowie die Anlage der Technischen Universität Darmstadt im hessischen Griesheim, auf denen die Stabilität der Softwareprogramme erprobt wird.

#### **Erfolg auf der Langstrecke: Level 4-SUV Nexo fährt 190 Kilometer weit**

Hyundai forscht schon seit vielen Jahren am autonomen Fahren und hat mit dem Brennstoffzellen-SUV Nexo (Verbrauch Wasserstoff in kg H<sub>2</sub>/100 km: innerorts 0,77; außerorts 0,89; kombiniert 0,84; CO<sub>2</sub>-Emission in g/km kombiniert: 0) auch bereits erfolgreich ein Level 4-Forschungsfahrzeug auf Langstrecken getestet. Während der Olympischen Winterspiele 2018 in Pyeongchang absolvierte ein speziell ausgerüsteter und völlig autonom fahrender Hyundai Nexo die 190 Kilometer lange Strecke von Seoul in die Wintersportregion absolut problemlos - einschließlich Stopps an Mautstationen. Im Stadtverkehr von Las Vegas wurde mit dem Ioniq „Autonomous Concept“ die Selbstfahrer-Technologie bereits im Januar 2017 anlässlich der Consumer Electronics Show (CES) in komplexen Verkehrssituationen präsentiert.

Partner von Hyundai bei der Entwicklung selbst fahrender Autos ist das US-Start-up Aurora Innovation aus Kalifornien, dessen innovatives System „Aurora Driver“ Lidar-, Radar- und Kamera-Systeme mit Software-Modulen verbindet. Seit 2018 besteht bereits eine strategische Zusammenarbeit, ehe Hyundai im Sommer 2019 sein Engagement verstärkte. Im Juni haben beide Unternehmen vereinbart, die Forschung auf eine breite Palette von Modellen auszudehnen und eine optimale Plattform für die autonomen Fahrzeuge von Hyundai zu schaffen.

## Die Autonomie-Level im Überblick

Autonomie-Level	Eigenschaften
0	Alle wichtigen Systeme werden vom Menschen gesteuert.
1	Bestimmte Systeme, zum Beispiel eine Geschwindigkeitsregelanlage oder ein autonomes Notbremssystem, können vom Auto gesteuert werden.
2	Das Fahrzeug bietet mindestens zwei gleichzeitig automatisierte Funktionen wie Beschleunigen und Lenken. Menschen sind jedoch verpflichtet, einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.
3	Das Auto ist unter bestimmten Bedingungen in der Lage, Sicherheitsfunktionen zu verwalten, es wird jedoch erwartet, dass der Fahrer die Funktion übernimmt, wenn er alarmiert wird.
4	Der Wagen ist in einigen Fahrszenarien völlig autonom, wenn auch nicht in allen. Diese Ebene kann als hochautomatisiert bezeichnet werden.
5	Das Auto ist in jeder Situation völlig autonom.

\*\*\*

Verbrauchs- und Emissionsangaben:

Beim autonomen Hyundai Ioniq Hybrid handelt sich um ein Konzeptfahrzeug, daher erfolgt keine Homologation für den deutschen Markt.

Verbrauch Wasserstoff in kg H<sub>2</sub>/100 km für den Hyundai Nexa: innerorts 0,77; außerorts 0,89; kombiniert 0,84; CO<sub>2</sub>-Emission in g/km kombiniert: 0; CO<sub>2</sub>-Effizienzklasse: A+.

Die angegebenen Verbrauchs- und CO<sub>2</sub>-Emissionswerte wurden nach dem vorgeschriebenen WLTP-Messverfahren ermittelt und in NEFZ-Werte umgerechnet.

\*\*\*

Ansprechpartner für redaktionelle Rückfragen

Saskia Krüger, Tel.: (069) 380767-476; Fax: (069) 823 798 702; E-Mail: [saskia.krueger@hyundai.de](mailto:saskia.krueger@hyundai.de)

### Über Hyundai Motor Deutschland

Hyundai Motor Deutschland mit Sitz in Offenbach am Main ist seit 2012 eine 100-prozentige Tochter der südkoreanischen Hyundai Motor Company. In Deutschland hat Hyundai im Jahr 2018 mit einem Marktanteil von 3,3 Prozent, 114.878 Zulassungen und einem Privatkundenanteil von 42 Prozent eine hohe Qualität der Zulassungen erreicht. Damit bleibt Hyundai stärkste asiatische Marke in Deutschland. Beim Red Dot Award wurde Hyundai mit dem Ehrentitel „Marke des Jahres 2018“ ausgezeichnet und erhielt bei den Automotive

Innovation Awards gleich zwei Preise für die zukunftsorientierte Ausrichtung seiner Antriebstechnologien. Kunden bestätigen Hyundai außerdem ein attraktives Design und ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Einzigartig ist das 5-Jahres-Garantiepaket ohne Kilometerbegrenzung. Im Europäischen Forschungs-, Entwicklungs- und Designzentrum in Rüsselsheim werden 70 Prozent aller in Europa verkauften Fahrzeuge entworfen, konstruiert und getestet. Als langjähriger Partner der FIFA ist Hyundai im sportlichen Bereich engagiert.

Informationen und Fotos auch im Internet-Pressebereich unter [www.hyundai-presselounge.de](http://www.hyundai-presselounge.de)