



Innovation
that excites

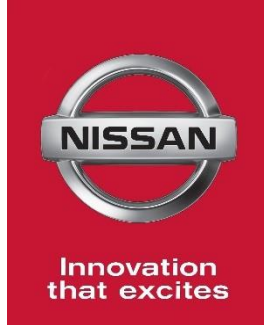
Nissan LEAF fährt vollautonom durch Grossbritannien

- **Längste und komplexeste Reise eines autonom fahrenden Autos**
- **370 Kilometer lange Strecke mit Kreisverkehren und Autobahnen**
- **Einzigtartiges Forschungsprojekt von der Regierung gefördert**

7. Februar 2020. Selbstständig durch Kreisverkehre und über Autobahnen: Ein Nissan LEAF ist jetzt vollautonom durch Grossbritannien gefahren. Das Elektroauto absolvierte eine insgesamt 370 Kilometer (230 Meilen) lange Strecke quer durch England.

Der sogenannte „Grand Drive“ war das Ergebnis einer 30-monatigen Arbeit des „Human Drive“-Konsortiums. Unter der Leitung von Nissan Ingenieuren forschen die Mitglieder am autonomen Fahren. Ziel ist unter anderem die Entwicklung einer lernenden, autonomen Fahrzeugsteuerung, die eine möglichst natürliche und menschliche Fahrweise simuliert. Das soll ein komfortables und vertrautes Erlebnis für die Kunden schaffen – auf dem Weg zum stärker vernetzten und autonomen Fahren der Zukunft.

Auf der 370 Kilometer langen Reise absolvierte der LEAF einen Praxistest unter realen Bedingungen in unterschiedlichen Szenarien: Landstrassen ohne bzw. mit nur wenigen Fahrbahnmarkierungen, Kreuzungen, Kreisverkehre und Autobahnen standen beispielsweise auf dem Programm. Der LEAF musste ausserdem selbstständig die Fahrspur wechseln, bei Bedarf anhalten und wieder losfahren. Um diese Aufgaben sicher zu erfüllen und um Hindernisse herum zu navigieren, wurden die eingesetzten Nissan LEAF mit GPS-, Radar-, LIDAR- und Kamerasensoren ausgestattet.



„Im Rahmen des Human Drive Projekts haben wir ein autonomes Fahrzeug entwickelt, das die Herausforderungen auf britischen Strassen bewältigen kann, die in diesem Teil der Welt einzigartig sind. Hierzu gehören komplexe Kreisverkehre genauso wie Hochgeschwindigkeits- und Landstrassen ohne Strassenmarkierungen, weisse Linien oder Bordsteine“, erklärt Bob Bateman, Projektleiter des Nissan Technical Centre Europe.

Human Drive und maschinelles Lernen

Das „Human Drive“-Konsortium wird von der britischen Regierung über das Centre for Connected and Autonomous Vehicles (CCAV) und Innovate UK sowie neun weiteren Partnern finanziert. Dadurch beträgt der gesamte Finanzierungsrahmen rund 13,5 Millionen Pfund (15,9 Millionen Euro).

In einem zweiten Schritt untersuchten die Projektbeteiligten, wie maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz das Benutzererlebnis und den Fahrkomfort verbessern. Die ebenfalls am Konsortium beteiligte Hitachi Europe Ltd. hat entsprechende Systeme, die maschinelles Lernen in Echtzeit ermöglichen, entwickelt und auf abgesperrtem Terrain erfolgreich getestet. Die „gelernten Erfahrungen“ helfen bei der künftigen Handhabung ähnlicher Szenarien – Fahrten werden dadurch noch sicherer.

„Die sichere Durchführung der längsten autonomen Fahrt in Grossbritannien ist eine unglaubliche Leistung von Nissan und dem Human Drive Konsortium, ein grosser Schritt auf dem Weg zur Einführung fahrerloser Autos auf den Strassen“, freut sich der britische Wirtschaftsminister Nadhim Zahawi. „Dieses Projekt ist ein leuchtendes Beispiel dafür, wie die Automobilindustrie in Zusammenarbeit mit der Regierung die Mobilität der Menschen verbessern kann – und dabei auch noch die CO₂-Emissionen senkt.“

Und der Verkehrsminister George Freeman ergänzt: „Grossbritannien ist auf dem Weg, eine führende Position bei intelligenten und automatisierten Fahrzeug- und Verkehrsmanagementtechnologien einzunehmen, einem riesigen globalen Bereich, der Tausende von Arbeitsplätzen schaffen wird. Unsere zukünftige Mobilität: Die



Stadtplanung unterstützt Innovationen für einen saubereren, umweltfreundlicheren und intelligenteren Verkehr. Das erfolgreiche Human Drive Projekt von Nissan ist ein spannendes Beispiel dafür, wie die nächste Phase der britischen Verkehrsrevolution aussehen könnte.“

Neben der autonomen Antriebstechnik haben sich die „Human Drive“-Mitglieder auch auf die (Weiter-)Entwicklung von Cyber-Sicherheitsfeatures autonom fahrender Autos und entsprechender Test- und Sicherheitsmethoden konzentriert. Auch die Auswirkungen autonomer Fahrzeuge auf das Verkehrssystem im weiteren Sinne standen im Fokus.

Erkenntnisse unterstützen künftige Entwicklung

Auch wenn es vorerst ein in Grossbritannien angesiedeltes Forschungsprojekt bleibt, helfen die gesammelten Erkenntnisse bei der (Weiter-)Entwicklung autonomer Fahrtechnik.

Mit dem LEAF und dem Crossover-Trio aus Juke, Qashqai und X-Trail verfügen vier Modelle schon heute über den ProPILOT für teilautomatisiertes Fahren. Das System übernimmt zeitweise die Lenkung sowie Beschleunigung und Verzögerung des Fahrzeugs. Damit reduziert der ProPILOT den Stress im Alltag und erhöht gleichzeitig die Sicherheit.

„Im Zuge der Nissan Vision von intelligenter Mobilität werden autonome Fahrtechnologien entwickelt, die in all unseren Autos in allen Regionen der Welt eingesetzt werden können. Die Tür ist jetzt offen, um auf diesem erfolgreichen britischen Forschungsprojekt aufzubauen und uns auf eine Zukunft zuzubewegen, die autonomer, elektrischer und vernetzter denn je ist“, erklärt David Moss, Senior Vice President für Forschung und Entwicklung bei Nissan Europe.

[TEXTENDE]



Innovation
that excites

Hinweise an die Redaktion:

Übersicht der an „Human Drive“ beteiligten Unternehmen/Organisationen und deren Schwerpunkte:

- **Nissan:** Leitender Partner, der auch die Entwicklung des autonomen Fahrzeugs (AV) federführend betreut hat.
- **Hitachi:** Künstliche Intelligenz (KI) zur Bereitstellung menschenähnlicher Kontrolle und Wahrnehmung.
- **Universität Leeds:** Untersuchung des menschlichen Fahrens und seiner Anwendung in autonom fahrenden Autos bei gleichzeitiger Entwicklung eines Fahrerrisiko-Modells.
- **Connected Places Catapult (CPC):** Projektmanagement, Kommunikations- und Marketingaktivitäten, Verbreitungs- und Sicherheitsfall-Elemente des Projekts.
- **HORIBA MIRA:** Anbieter von Testeinrichtungen, hat Sicherheitsaspekte des Projekts unterstützt.
- **SBD Automotive:** Studien zur Unterstützung der Cybersicherheit und Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) bei autonomen Autos.
- **Universität Cranfield:** Anbieter von Testeinrichtungen, der auch die Erprobung autonomen Fahrens begleitet.
- **Atkins Ltd.:** Bereitstellung eines Cyber Security Frameworks.
- **Aimsun Ltd.:** Untersuchung der Auswirkungen autonomer Fahrzeuge auf das Verkehrssystem.
- **Highways England:** Untersuchung der Infrastrukturanforderungen für den Einsatz autonomer Fahrzeuge.