

## **Beter dan een paar ogen: Bosch-camera met AI voor rijassistentie en geautomatiseerd rijden**

### **Bosch streeft ernaar marktleider te worden in cameratechnologie**

September 2019

- ▶ Harald Kröger: “We willen dat auto’s betere bestuurders worden dan mensen.”
- ▶ Voor een betrouwbare objectherkenning heeft de Bosch-camera een unieke multi-path benadering.
- ▶ AI ontworpen door Bosch: de camera verbetert de bestaande rijhulpsystemen en breidt de toepassingsmogelijkheden uit.

Stuttgart, Duitsland en Yokohama, Japan – Geautomatiseerd rijden staat voor de geleidelijke vervanging van mensen achter het stuur van een auto door technologie. Maar het is meer dan dat: “We willen van auto’s betere bestuurders maken dan mensen en zo de verkeersveiligheid vergroten. Met andere woorden, de technologie moet betrouwbaarder werken dan mensen”, zegt Harald Kröger, lid van de raad van bestuur van Bosch. Dat is een grote uitdaging, met name op het gebied van surround-sensing (het waarnemen van de omgeving). Een geautomatiseerd voertuig kan alleen de juiste – en vooral veilige – rijstrategie kiezen, als het te allen tijde weet wat er precies om zich heen gebeurt. Bosch gebruikt verschillende technologieën voor surround-sensing, waaronder ultrasoon geluid, radar en video. Als het gaat om de structuur en functie, komen camera’s het dichtst bij het menselijke oog. Daarom zijn ze van onschatbare waarde voor geautomatiseerd rijden en spelen ze nu al een belangrijke rol in de ondersteuning van bestuurders. Bosch is er nu in geslaagd om autocameratechnologie naar een hoger niveau te tillen. De nieuwe technologie van Bosch wordt vanaf 2019 in voertuigen geïntroduceerd. De combinatie van de unieke multi-path benadering en artificiële intelligentie (AI) voor objectherkenning maakt surround-sensing veel betrouwbaarder en het wegverkeer veiliger. Bosch streeft ernaar marktleider te worden en dé maatstaf te zijn voor alles wat met cameratechnologie te maken heeft.

### **Menselijke bestuurders: kijken maar niet zien**

Auto’s met rijhulpsystemen, automatische noodremsystemen en geautomatiseerde rijsystemen moeten alle objecten in hun omgeving kunnen zien. Bovendien moeten ze in een oogwenk kunnen detecteren of een object relevant is voor hun rijstrategie. Daarnaast moeten ze even snel kunnen bepalen wat hun reactie op relevante objecten moet zijn. Moeten ze remmen, uitwijken of de weg verderzetten? In tegenstelling tot het menselijke oog is de nieuwe Bosch MPC3 mono-videocamera geoptimaliseerd om dergelijke beslissingen te kunnen nemen. Voor de mens is kijken één ding, maar echt herkennen wat onze ogen zien is een heel

andere zaak. Onze ogen mogen dan wel wonderen van de natuur zijn, maar we hebben onze zwakheden als het gaat om visuele waarneming. Het is niet omdat we iets zien dat we het herkennen en begrijpen. Veel bestuurders die betrokken zijn bij ongevallen zeggen dat ze in de goede richting hebben gekeken, maar de andere partij niet hebben opgemerkt. Naar schatting zijn tot 50 procent van de aanrijdingen in het wegverkeer aan dit fenomeen te wijten. De nieuwe Bosch-camera is in dit opzicht superieur aan het menselijke oog: het raakt niet vermoeid en werkt na uren rijden nog net zo goed als tijdens de eerste kilometer.

### **Bosch-technologie maakt nieuwe en verbeterde rijhulpsystemen mogelijk**

De grote kracht van de nieuwe technologie ligt in de robuuste objectherkenning, mogelijk gemaakt door de multi-path benadering van Bosch. Hierbij wordt ook gebruik gemaakt van artificiële intelligentie. De ingenieurs van Bosch hebben de camera bijvoorbeeld geleerd om betrouwbaar te detecteren of de rand van de weg begaanbaar is, zelfs zonder wegmarkeringen. Deze camera-intelligentie is gebaseerd op de knowhow van Bosch en geïntegreerd in een chip, V3H, die door het Japanse bedrijf Renesas is gemaakt. Het kan ook de bestaande rijhulpsystemen verbeteren en het toepassingsgebied ervan uitbreiden. Daarnaast kan het de automatische noodremsystemen verbeteren om te voorkomen dat voertuigen verschillende soorten dieren raken. Ook kan het noodremsysteem betrouwbaarder worden omdat de camera voetgangers kan herkennen, zelfs wanneer ze gedeeltelijk verborgen zijn. De innovatie van Bosch verbetert ook de herkenning van verkeersborden. De nieuwe Bosch-camera is voorzien van optische karakterherkenning die tekst en cijfers op verkeersborden betrouwbaar leest en deze informatie aan de bestuurder toont op een dashboarddisplay.

### **Perscontact**

Peter De Troch

+32 (0)2 525 53 46

*De Bosch Groep is een wereldwijd toonaangevend technologiebedrijf en dienstverlener. Er werken wereldwijd ongeveer 410.000 medewerkers (situatie op 31 december 2018). Volgens voorlopige cijfers realiseerde het bedrijf in 2017,9 een omzet van 77,9 miljard euro. De activiteiten zijn onderverdeeld in vier bedrijfssectoren: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods en Energy and Building Technology. Als toonaangevende IoT-onderneming biedt Bosch innovatieve oplossingen voor slimme woningen, slimme steden, geconnecteerde mobiliteit en geconnecteerde industrie. Ze gebruikt haar knowhow op het vlak van sensortechnologie, software en diensten, alsook haar eigen IoT-cloud om aan haar klanten geconnecteerde, domeinoverschrijdende oplossingen aan te bieden vanuit één enkele bron. De strategische doelstelling van de Bosch Groep bestaat erin innovaties aan te reiken voor een geconnecteerd leven. Bosch verbetert de levenskwaliteit wereldwijd met producten en diensten die innovatief zijn en enthousiast maken. Op die manier biedt de onderneming wereldwijd "Technologie voor het leven". De Bosch Groep bestaat uit Robert Bosch GmbH en de ongeveer 440 dochterondernemingen en regionale filialen in zowat 60 landen. Verkoop- en dienstverlenende partners meegerekend dekt het wereldwijde productie-, ontwikkelings- en verkoopnetwerk van Bosch nagenoeg elk land in de wereld. De basis voor de toekomstige groei van de onderneming is haar innovatiekracht. Verdeeld over 125 vestigingen over de hele wereld stelt Bosch ongeveer 70,000 medewerkers te werk in onderzoek en ontwikkeling.*

*De onderneming werd in 1886 in Stuttgart opgericht door Robert Bosch (1861-1942) als 'Werkplaats voor fijne mechaniek en elektrotechniek'. De bijzondere aandeelhoudersstructuur van Robert Bosch GmbH staat garant voor de ondernemingsautonomie van de Bosch Groep. Die structuur biedt de onderneming de mogelijkheid om op lange termijn te plannen en te investeren in toekomstgerichte oplossingen. In totaal is 92 procent van de aandelen van Robert Bosch GmbH in handen van Robert Bosch Stiftung GmbH, een instelling van algemeen nut. De meerderheid van de stemrechten ligt bij Robert Bosch Industrietreuhand KG. Die vervult de ondernemingsfuncties. De overige aandelen zijn in handen van de familie Bosch en Robert Bosch GmbH.*

Meer informatie is te vinden online op [www.bosch-press.be](http://www.bosch-press.be), [www.bosch.be](http://www.bosch.be), [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.twitter.com/BoschBelgium](https://www.twitter.com/BoschBelgium), [www.linkedin.com/company/bosch-belgium/](https://www.linkedin.com/company/bosch-belgium/), [www.bosch-press.nl](http://www.bosch-press.nl), [www.bosch.nl](http://www.bosch.nl), [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [http://www.twitter.com/BoschNederland](https://www.twitter.com/BoschNederland), [www.linkedin.com/company/bosch-the-netherlands/](https://www.linkedin.com/company/bosch-the-netherlands/) en YouTube: [Bosch Belgium](https://www.youtube.com/user/BoschBelgium) en [Bosch the Netherlands](https://www.youtube.com/user/BoschtheNetherlands).