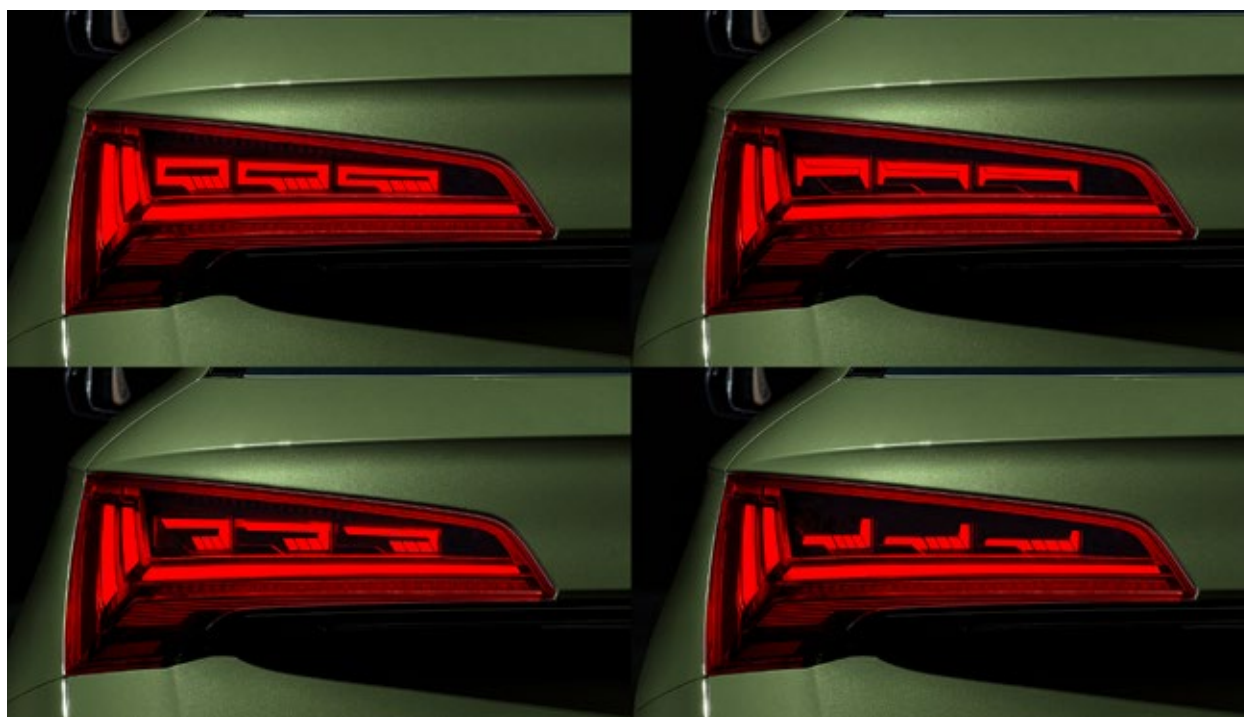


## Pionier in verlichtingstechnologie Audi werkt aan volgende generatie OLED-technologie



- Digitale OLEDs debuten in Audi Q5
- Nieuw achterlichtdesign dankzij uitgebreide segmentering
- Voordelen: homogener, efficiënter, compacter, veiliger en beter personaliseerbaar

In juni 2020 beleefde de volgende generatie van een verlichtingstechnologie haar debuut in de Audi Q5: digitale OLED-technologie. Met organische leds (zogenaamde OLEDs) was Audi reeds in 2016 een pionier. Vandaag luidt digitalisering een nieuw tijdperk in. Deze technologie belooft de verkeersveiligheid te vergroten en is de eerste om een gepersonaliseerde achterlichtsignatuur mogelijk te maken.

### Waarom richt Audi zich op OLED-technologie?

OLED-lichtbronnen zijn paneelstralers – in tegenstelling tot puntlichtbronnen zoals leds, die semigeleidende kristallen gebruiken. De voordelen van OLEDs: ze stralen een extreem homogeen licht uit. Ze zijn eindeloos dimbaar en bereiken een heel hoog contrast. Ze kunnen worden onderverdeeld in segmenten. Die kunnen individueel worden aangestuurd en elk een andere

helderheid ontwikkelen, met minimale spleten tussen de segmenten. De lampeenheid heeft geen reflectoren, optische vezels of vergelijkbare lenzen nodig. Daardoor zijn OLED-lichten zeer efficiënt, licht en plat, wat de vrijheid voor designers gevoelig vergroot.

Een OLED-verlichtingselement is slechts één millimeter dun, terwijl conventionele ledoplossingen een veel grotere diepte van 20 tot 30 millimeter vereisen. Het energieverbruik van een OLED is nog eens veel lager dan dat van ledlampen als ze een vergelijkbare homogeniteit willen bereiken. Audi's OLED-technologie beleefde haar productiedebuut in de achterlichten van de Audi TT RS van 2016. Tot op heden hadden Audi-modellen met OLED-verlichtingstechnologie tot vier individueel regelbare, complexe lichtsegmenten die konden worden gebruikt voor een individueel en gedefinieerd lichtdesign.

### **Welke voordelen bieden Audi's nieuwe digitale OLEDs?**

Het grotere aantal apart te regelen segmenten kan nu willekeurig worden geactiveerd, met een continu variabele helderheid. In de Q5 worden nu drie tegels van elk zes eenheden – dus 18 segmenten per lamp – ingezet. De hoge precisie en de grote variabiliteit geven lichtdesigners een waaier aan mogelijkheden met slechts één type hardware. Q5-klanten die kiezen voor digitale OLED-technologie kunnen bij het aankopen van de auto kiezen uit drie signatures in de achterlichten. In de "dynamic" modus van het Audi drive select schakelen de lampen bovendien over op nog een andere signatuur. Daarnaast zijn ook animatie-effecten mogelijk zoals coming home/leaving home-verlichtingsscenario's, terwijl ook het dynamische knipperlicht in de nieuwe lichteenheden is geïntegreerd.

### **Hoe verschillen digitale OLEDs van de gekende OLED-technologie?**

"Tot op heden hebben we OLED-segmentering toegepast in de Audi TT RS en A8 om een lichtsignatuur te ontwerpen. Dat is veranderd in de Q5," vertelt projectmanager OLED-technologie Dr. Werner Thomas. "Het achterlicht verandert hier in een soort scherm op de buitenste schil, wat ons talloze kansen en mogelijkheden geeft op het vlak van design, personalisering, communicatie en veiligheid". Het jaar 2020 is met andere woorden de toegangspoort tot een nieuw tijdperk: een medium dat puur dient om signalen te geven wordt nu ook een medium om diverse types content te tonen.

### **Hoe verbeteren digitale OLED-lichten de verkeersveiligheid?**

In de nieuwe Q5 heeft Audi een nabijheidsdetectie ingevoerd in de versies met digitale OLED-achterlichten. Wanneer een andere weggebruiker een stilstaande Q5 achteraan op minder dan 2 meter nadert, lichten alle OLED-segmenten op. Wanneer de Q5 begint te rijden, keert hij terug naar de oorspronkelijke lichtsignatuur. Dat is maar een eerste voorbeeld van de car-to-x-communicatie tussen de auto en zijn omgeving. In functie van wettelijke goedkeuring zijn in de toekomst ook vooraf bepaalde waarschuwingssymbolen mogelijk. De ontwikkeling en goedkeuring van de eerste dynamische richtingaanwijzers is een mooi voorbeeld van Audi's effectieve betrokkenheid bij de samenwerking met goedkeuringsinstanties. De ontwikkelaars stellen potentiële technologieën voor en passen die dan indien nodig aan. Dit vereenvoudigt de homologatie en de goedkeuring van nieuwe ideeën en concepten. Audi gaf ook de ontwikkeling rond de digitale OLEDs op voorhand vorm, zodat wettelijke goedkeuring mogelijk was voor de Q5 ondanks meerdere achterlichtontwerpen. En zo wordt de weg dus veiliger dankzij verlichtingstechnologie van Audi.



## Hoe zal de ontwikkeling op dit domein verdergaan?

Voor de toekomst zijn duidelijk meer segmenten per lichtblok mogelijk, waardoor de signatuurverlichting nog meer kan worden gepersonaliseerd. Zo zouden bijvoorbeeld vooraf bepaalde symbolen kunnen worden weergegeven om andere weggebruikers vroegtijdig te waarschuwen voor gevaren zoals gladde wegen of de staart van een file.

De Audi groep stelt wereldwijd ruim 90.000 personen tewerk, waaronder meer dan 2.500 in België. In 2019 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1,845 miljoen nieuwe wagens, waarvan er 31.183 ingeschreven werden op de Belgische markt. In ons land bereikte Audi in 2019 een marktaandeel van 5,7%. Audi focust op de ontwikkeling van nieuwe producten en duurzame technologieën voor de mobiliteit van de toekomst. Van 2020 tot eind 2024 plant de onderneming een totale investering van 37 miljard euro in Onderzoek & Ontwikkeling, waarvan ongeveer 12 miljard euro in elektrische mobiliteit.