



Das Auto.

## PRESSINFORMATION

Marcus Thomasfolk Kontaktperson  
Informationschef  
08 553 867 97 Telefon  
070 35 896 57 Mobil  
marcus.thomasfolk@volkswagen.se E-post  
2015-08-11 Datum

### **"V-Charge": Volkswagen driver på utvecklingen av automatisk parkering och laddning av elbilar**

- **Kör fram till P-platsen och parkerar sig helt automatiskt**
- **Automatisk laddning av elbilar**
- **V-Charge ställer endast små krav på bilparkeringens infrastruktur**
- **En intelligent form av parkeringsservice**

Volkswagen siktar på att vara det ledande bilmärket inom området automatisk parkering. "V-Charge" – ett forskningsprojekt inom EU där sex nationella och internationella partners samarbetar för att utveckla ny teknik – ger oss en inblick i vad som närmast väntar när det gäller automatisk parkering.

Fokus ligger här på att automatisera själva letandet efter parkeringsplatser samt på laddning av elbilar. Det bästa med detta koncept är att bilen inte bara letar efter en ledig parkeringsplats utan kan hitta lediga platser som erbjuder laddning och där laddar bilens batteri induktivt. När laddningen är klar, flyttar bilen sig automatiskt från laddningsstället för att lämna plats för en annan, och letar istället upp en ledig P-plats av konventionell typ. "V-Charge" står för "Valet Charge" och visar vägen för hur den automatiska parkeringen kommer att se ut.

Speciellt i USA är det man kallar "Valet Parking" en stor hit: Framme vid destinationen (t.ex. ett hotell) lämnar man över bilen till den bemannade parkeringsservicen som parkerar den åt dig och sedan hämtar den till dig när det är dags att köra igen. Själv slipper du ödsla tid på att leta efter en ledig P-plats. V-Charge-projektet bygger vidare på denna idé. Målet är helautomatiserad sökning efter lediga parkeringsplatser ("Valet Parking") inom bestämda zoner, t.ex. ett parkeringshus.

Det finns många scenarion som tydligt visar fördelarna med V-Charge-idén. Ta ett vanligt exempel ur vardagen: En pendlare håller på att komma för sent till jobbet. I det här fallet riskerar

han eller hon att missa ett viktigt möte. V-Charge skulle göra det möjligt för föraren att köra ända fram till entrén, lämna bilen där och sedan koppla upp sig mot den via den tillhörande smartphone-appen. Helt automatiskt skickas då en digital karta till bilen, varpå denna letar upp en ledig plats i P-huset och själv navigerar sig fram till denna. Handlar det om en elbil, prioriterar systemet en parkeringsplats som är utrustad med en automatisk laddningsanläggning. Fotgängare, cyklister och andra fordon kan bilen registrera med hjälp av sina kameror och ultraljudssensorer. Därför är det tillåtet för bilen att röra sig i s.k. "blandad trafik". Det valda parkeringsområdet behöver inte vara inhägnat, och inte heller krävs någon avancerad teknisk utrustning.

När elbilen närmar sig sin destination, känner systemets lokala sensorer av om den tänkta P-platsen har tagits av någon annan. Är den ledig, påbörjas den helautomatiska parkeringsmanövern och bilen placeras med stor precision över den induktiva laddningsanordningen. När laddningen är klar, flyttar bilen sig automatiskt till en annan P-ruta så att den med laddningsanordningen kan användas för en annan elbil. När föraren återvänder till P-huset för att hämta sin bil, kallas bilen fram till den plats han eller hon lämnade den på via sin V-Charge-app. Bilen manövrerar sig själv fram till den bestämda upphämtningsplatsen, utan att föraren behöver sätta sin fot i P-huset.

Så fungerar V-Charge, se instruktionsfilmen: <https://youtu.be/e3Y1H4ilaNE>

Det internationella forskningskonsortiet leds av Swiss Federal Institute of Technology (ETH) i Zürich. ETH ansvarar för visuell lokalisering, rörelseplanering och fordonskontroll (Autonomous Systems Lab Division), kamerakalibrering, 3D-rendering från foton samt detektering av hinder (Computer Vision and Geometry Lab Division). Tekniska högskolan i Braunschweig arbetar med frågor som rör parkeringshantering och bilens kommunikation med sin tekniska omvärld ("vehicle-to-infrastructure" eller kort och gott "V2I"), företaget Robert Bosch GmbH bidrar med expertis på området sensorteknik, Universitetet i Parma har hand om objektidentifieringen och Oxford University ansvarar för framtagandet av detaljerade navigationskartor över parkeringsområdet ("semantic mapping concepts"). Konsortiets sjätte deltagare – Volkswagen – tillhandahåller plattformsutrustning, säkerhets- och styrmoduler liksom system för statisk övervakning av närområdet, objektidentifiering och automatisk parkering.

### **Testbilen: ett nätverk av artificiella sinnesorgan**

Till stor del finns de tekniska förutsättningarna för projektet redan på plats. Under den inledande fasen kunde man t.ex. använda sig av den sensor- och kamerateknik som i dag används i serietillverkade bilar. Ett komplicerat nätverk av sensorutrustning gör V-Charge-testbilen självkörande. Denna är baserad på en Volkswagen e-Golf.

Fyra vidvinkelkameror och två 3D-kameror, 12 ultraljudssensorer, digitala kartor samt s.k. "Car2X"-teknik för bilens kommunikation med infrastrukturen säkerställer att bilens omgivning registreras och identifieras på ett tillförlitligt sätt. Fotgängare, fordon och hinder identifieras, P-platser urskiljs och mäts upp varpå alla dessa data ställs samman i realtid för att få en övergripande bild – det är en komplicerad och mycket varierande uppgift som de artificiella sinnesorganen måste klara av.

Fortlöpande tester under projektets gång visar att V-Charge fungerar redan i dag. Den GPS-oberoende lokaliseringen inomhus, uppmätningen av parkeringsplatser på centimetern när liksom identifieringen av området 360° runt bilen fungerar alla på ett tillförlitligt sätt. Samma sak gäller bilens reaktion på fotgängare och fordon och det sätt på vilket den uppför sig i förhållande till trafik som rör sig i samma riktning eller i vinkel mot den egna färdvägen.

## **2005: en Volkswagen Touareg kallad "Stanley" tar det första steget på vägen mot självkörande bilar**

På Volkswagen tog självkörande bilar klivet från vision till forskningsavdelningen redan i ett tidigt skede. "Stanley" – en Touareg som i samarbete med Stanford University i Kalifornien och Volkswagen Electronics Research Laboratory (USA) förvandlades till ett självkörande laboratorium – vann prestigefyllda Grand Challenge för förarlösa bilar så tidigt som 2005. Nästa utvecklingssteg var Passat "Junior" som redan 2007 kunde navigera sig fram genom storstadskungeln utan förare så bra att den knep andraplatsen i Urban Challenge för självkörande bilar.

Ytterligare två forskningsbilar, också de baserade på Volkswagen Passat och döpta till "PAUL" respektive "iCar", visade upp sin förmåga att köra på egen hand detta år. Tack vare sin effektiva parkeringshjälp kunde PAUL smidigt ta sig in i parkeringsluckor som låg i rätt vinkel mot vägen. Den intelligenta bilen iCar gjorde å sin sida livet så mycket enklare för föraren i ryckig kötrafik och på långa, enformiga resor genom att automatiskt kunna bromsa ned bilen och hålla avståndet till framförvarande.

2011 såg "eT – follow me!" dagens ljus, en "microvan" som presenterades som den idealiska bud- eller postbilen. Ett praktiskt exempel ur vardagen: Om föraren går från hus till hus längs en gata för att t.ex. dela ut post, kan "eT" troget följa efter på sina tysta elektroniska tassor, som en vällärdhund, så att brevbäraren alltid kan fylla på sin postväska från bilen ("Follow Me"-funktion). Men eT kan också stanna kvar på plats till dess "huse" kallar på den med sitt elektroniska "hit"-kommando.

2011 kom så "HAVE-IT" (Highly Automated Vehicles for Intelligent Transport) som var Volkswagens bidrag till ett av EU-kommissionen finansierat forskningsprojekt med samma namn. Ingenjörerna i hemstaden Wolfsburg hade för kombiversionen av Passat tagit fram vad de kallade en "temporär autopilot". Denna optimerade möjligheterna för bilen att köra själv på motorvägar och liknande baserat på den aktuella körsituationen, omgivningarna, förarens form och systemets status.