
Parkplatzsuche: Vor 20 Jahren brauchte es noch Mut zur Lücke

Von Von Wolf Meinertshagen

Einmal abgelenkt oder kurz unaufmerksam – die meisten Unfälle passieren beim Parken und Rangieren. Wie der technische Fortschritt dazu beigetragen hat, das Risiko von ärgerlichen Parkremplern deutlich zu senken, zeigt die Entwicklungsgeschichte der Park-Systeme. Aktuell gaben die Wolfsburger einen Ausblick auf das Parken der Zukunft, kombiniert mit einem Rückblick auf zwei Jahrzehnte Assistenzsysteme aus Wolfsburg.

Am Hamburger Airport Helmut Schmidt läuft ein Pilotprojekt zum autonomen Parken von Volkswagen in Kooperation mit der Stadt und der Flughafenbetreibergesellschaft. Lautlos rollen ein Audi Q7, ein Porsche Panamera Hybrid und ein Volkswagen Passat durch das Parkhaus am Hamburger Flughafen. Vorbei an besetzten Parklücken bis ein passender Platz identifiziert wurde. Im inneren der Autos sitzt... Niemand. Völlig selbstständig drehen sich die Lenkräder, während die Fahrzeuge, je nach Situation vorwärts oder Rückwärts mit flüssigen Bewegungen in die engen Parkboxen gleiten. Was noch vor wenigen Jahren gewirkt hätte, wie eine Szene aus einem Science Fiction Film, kann bereits in den kommenden zehn Jahren alltägliche Realität für alle sein. Selbsttätig parkende Autos sparen ihren Besitzern Kosten, Nerven und vor allem Zeit.

Rund 40 Prozent des Straßenverkehrs einer Großstadt ist sogenannter Parksuchverkehr. Autofahrer sind auf der Suche nach einem Parkplatz für ihr Fahrzeug. Die Folge: verstopfte Straßen und Parkplätze. Im Parkhaus setzt sich das Problem fort. Viel Zeit vergeht zwischen der Einfahrt in das Parkhaus, über das Finden der richtigen Parklücke bis zum Einchecken im Terminal. Und so kann das in Zukunft aussehen: An der Schranke zum Parkhaus wird auf dem Smartphone die Park-App aktiviert und dem Fahrzeug damit signalisiert, dass es sich ab jetzt seinen Parkplatz selbst suchen muss. Aussteigen, Gepäck entladen und – ganz wichtig – abschließen. Den Weg bis auf den Parkplatz übernimmt nun das Auto. Völlig autonom. Um nicht mit anderen bereits abgestellten Fahrzeugen zu kollidieren und um die Spur im Parkhaus zu halten, orientieren sich die Volkswagen, Audi und Porsche der Versuchsflotte mittels der bereits vorhandenen Kameras und Sensoren der bekannten Assistenzsysteme an kleinen Schildern an den Seiten und der Decke des Parkhauses.

Wer seinen bevorzugten Paketzustellern und Wäscherei-Dienstleistern vertraut, der kann während seiner Reisen das parkende Auto als Lieferadresse nutzen. Mittels einer einmaligen Zugangserlaubnis dürfen der Paketbote oder auch der Lieferant der frisch gebügelten Hemden den Kofferraum, beziehungsweise eine Tür des geparkten Fahrzeuges öffnen, um die Lieferung entsprechend zu verstauen.

Den Einblicken in Hamburg auf die Zukunft der Mobilitätsdienstleistungen gehen allerdings mehr als 20 Jahre Entwicklungsarbeit bei Volkswagen voraus. Seit 1997 tragen kleine Helfer in zunehmenden Maße zur Verkehrssicherheit bei. Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung ermöglichen sie bereits heute nahezu stressfreie Parkvorgänge. Der jüngste Schritt zur Verknüpfung mit unterstützenden Mobilitätslösungen war dann nur noch ein kleiner.

Das erste Mal piepte es bei Volkswagen 1997 in einem Golf der vierten Generation. Die akustische Einparkhilfe mit vier Ultraschallsensoren im hinteren Stoßfänger hat bei Volkswagen die Entwicklung der assistierenden Parksysteme eingeleitet. 2005

verdoppelte sich die Anzahl der Sensoren – erstmals im Passat B5: jeweils vier vorne und hinten. Die akustische Einparkhilfe unterstützte fortan in beide Fahrrichtungen. Auf den hörbaren Helfer ließ Volkswagen im Jahr 2010 mit dem Optischen Parksystem (OPS) die visuelle Unterstützung folgen. Die im Display dargestellten Balken zeigten dem Fahrer beim Rangieren die Abstände zu Hindernissen vor und hinter dem Fahrzeug. Nur zwei Jahre später wurde im Golf erstmals ein 360-Grad-OPS verbaut, das Gegenstände rund um das Fahrzeug anzeigte.

Pioniergeist bewies Volkswagen 2006: Vor zwölf Jahren führte die Marke als weltweit erster Automobilhersteller einen Parklenkassistenten ein. Das System unterstützt den Fahrer, indem es selbsttätig die optimalen Lenkbewegungen durchführt, um auf der Idealposition einzuparken. Das Vermessen der Parklücke, die Zuweisung der Startposition und die Lenkbewegungen übernimmt der sogenannte „Park Assist“ voll automatisch. Der Fahrer muss nur noch Gas- und Bremspedal betätigen.

Vier Jahre danach kam das erste Update. Aus einem zweizügigen wurde das mehrzügige Einparken. Nur zwei Jahre darauf kam das Querparken hinzu. Dank immer komplexerer Algorithmen war es den insgesamt nun zwölf Ultraschallsensoren am Fahrzeug möglich, die Umgebung exakt zu vermessen und zu berechnen. Mit der aktuellen Generation 3.0 sind seit 2015 nur noch 80 Zentimeter zusätzlich zur Fahrzeuglänge nötig. Auch das Vorwärtseinparken in eine Querparklücke ist nun möglich. Und eine „Notbremsfunktion“ verhindert oder vermindert Schäden bei Parkremplern.

Für den sprichwörtlichen Rundum-Blick sorgt seit 2010 die erstmals im Touareg eingebaute Umgebungsansicht „Area View“. Das System besteht aus vier Kameras, positioniert im Heck, in den Außenspiegeln und im Kühlergrill. Diese erfassen das gesamte Umfeld. Daraus errechnet das System für das Cockpitdisplay ein Bild des Autos aus der Vogelperspektive. Zudem ermöglicht „Area View“ dem Fahrer, „um die Ecke“ zu schauen. Weil die Kamera im Kühlergrill deutlich weiter vorn sitzt und dadurch die Bereiche rechts und links früher und besser erfasst, zeigt sie den herannahenden Querverkehr auf dem Display an, noch ehe der Fahrer ihn sehen kann. Ein typisches Szenario für das erweiterte Einsatzgebiet von „Area View“ sind beispielsweise Hofeinfahrten, enge Garagen oder Parklücken.

Den Blick hinter das Fahrzeug eröffnete bereits seit 2008 das System „Rear View“. Beim Einlegen des Rückwärtsgangs wird die erstmals im Golf VI hinter dem klappbaren Volkswagen-Logo eingebaute Heckkamera automatisch aktiviert. Systemabhängig eingeblendete Fahrlinien auf dem Display geben je nach Lenkradeinschlag zusätzliche Orientierung. Dadurch kann das System fahrzeugabhängig beispielsweise auch beim Ankuppeln eines Anhängers unterstützen, indem es eine Führungslinie auf dem Kamerabild der Anhängeransicht anzeigt. Sie führt den Fahrer präzise zur Anhängerdeichsel. Punktgenaues Steuern und Umfahren von Hindernissen wird damit im Rückwärtsgang ebenfalls zum Kinderspiel.

Seit 2014 unterstützt der Auspark-Assistent der Fahrer. Radsensoren im Heck ergänzen die Ultraschall-Parksensoren und überwachen den Bereich hinter und neben dem Fahrzeug. Der Ausparkassistent erkennt, was der Fahrer aus seiner Position noch nicht sehen kann. Registriert das System Querverkehr hinter dem Auto, warnt es den Fahrer. Reagiert der nicht, kann automatisch ein Bremsengriff ausgelöst werden.

Für den Blick in den toten Winkel bietet Volkswagen seit 2014 den Blind Spot Sensor in Kombination mit dem Ausparkassistenten an. Dieser unterstützt den Fahrer jedoch nicht beim Parken, sondern beim Fahren: Bereits in der Fahrschule wird der Schulterblick gelehrt, um bei einem Spurwechsel ein herannahendes Fahrzeug im toten Winkel zu erkennen. In dieser Situation unterstützt der Blind Spot Sensor. Radarsensoren im Heck beobachten den Bereich hinter und neben dem Volkswagen und können Fahrzeuge in

einem Bereich von 20 Metern innerhalb der Systemgrenzen erkennen. Bereits ab 15 Kilometer pro Stunde weist das System durch ein konstantes Leuchten im jeweiligen Außenspiegel auf die potentielle Gefahr hin. Betätigt der Fahrer dennoch den Blinker, fängt die jeweilige LED-Leuchte mit erhöhter Helligkeit an zu blinken und macht auf die kritische Situation aufmerksam.

Ebenfalls 2014 ging Volkswagen das Rangieren und Parken mit einem Gespann an. Um diese komplizierten Fahrmanöver zu vereinfachen, wurde der „Trailer Assist“ entwickelt. Das System steuert automatisch die elektromechanische Servolenkung, während der Fahrer nur noch Gas und Bremse kontrolliert. Über den Spiegel-Verstellschalter wird die Fahrtrichtung justiert. Der Schalter, der nun als Joystick fungiert, sorgt für die stufenlose Einstellung der gewünschten Fahrtrichtung des Gespanns, die sich jederzeit verändern lässt. Der aktuelle und der eingestellte Fahrwinkel werden im Kombiinstrument visualisiert.

Die entscheidende Rolle beim Rangiervorgang spielt die Kameratechnik. Mit ihrer Hilfe übernimmt der „Trailer Assist“ die automatische Querführung des Gespanns. Dabei beobachtet die Rückfahrkamera den Knickwinkel des Anhängers. Daraus erfolgt die Lenkwinkelberechnung, unabhängig davon, um welches Anhängermodell und welche Deichsel es sich handelt.

Mit der Einführung der App „We Park“ 2017 wird inzwischen auch ein Helfer beim Parken weiterentwickelt, der die Parkplatzsuche und -bezahlung via Smartphone deutlich erleichtert. Dinge, über die wir uns heute noch ärgern, gehören schon morgen der Vergangenheit an: unnötige Parkrempler, die lästige Suche nach Kleingeld am Parkautomaten oder Strafzettel für überzogene Parkzeiten. Was im Rahmen des autonomen Fahrens noch kommen kann, zeigt der Versuch am Hamburger Flughafen. (ampnet/wms)

20 Jahre Park-Assistenzsysteme bei Volkswagen

- 1997 – Erste Einparkhilfe mit vier Ultraschallsensoren
- 2005 – Einparkhilfe vorn und hinten
- 2006 – Weltweit erster Parklenkassistent (Park Assist)
- 2008 – Ersteinsatz Rear View
- 2010 – Ersteinsatz Umgebungsansicht Area View
- 2010 – Optisches Parksystem (OPS)
- 2010 – Park Assist 2.0
- 2012 – 360-Grad-OPS
- 2012 – Park Assist 2.0 mit Querparken
- 2014 – Ausparkassistent
- 2014 – Blind Spot-Sensor
- 2014 – Area View, 2. Generation
- 2014 – Einführung Trailer Assist
- 2015 – Park Assist 3.0
- 2017 – Einführung der App „We Park“

Bilder zum Artikel



Autonomes Parken in Hamburg.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Autonomes Parken.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Autonomes Parken.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Autonomes Parken.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Autonomes Parken in Hamburg.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Autonomes Parken in Hamburg.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Autonomes Parken.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



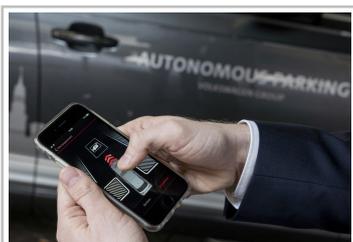
Autonomes Parken.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Autonomes Parken.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Autonomes Parken.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



Serielles Überholen in einer Motorradgruppe.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Institut für Zweiradsicherheit



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



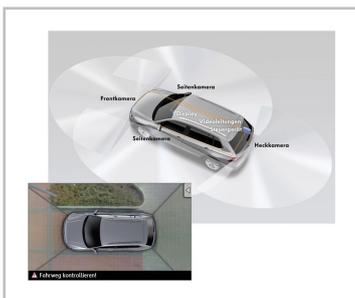
20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen



20 Jahre Assistenzsysteme bei Volkswagen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen