

Der Wettbewerb um die Mobilität der Zukunft hat begonnen

Bad Homburg, 27.08.2026

KEHRTWENDE
Bad Homburg

UPDATE 2:

Autonomes Fahren ist längst mehr als ein technisches Experiment.

Inzwischen entsteht ein internationaler Wettbewerb darum, wer Menschen künftig ohne Fahrer sicher, zuverlässig und vor allem kostengünstig von A nach B bringen kann.

Und dieser Wettbewerb könnte für den öffentlichen Nahverkehr weitreichende Folgen haben.

Denn es gibt mittlerweile nicht nur ein einziges autonomes Verkehrssystem.

Der RMV erprobt KIRA.

Waymo betreibt bereits große autonome Fahrzeugflotten und will nach Deutschland kommen.

Volkswagen und MOIA entwickeln ein komplettes autonomes Ridepooling-System.

Tesla verfolgt wiederum einen anderen Ansatz mit dem Ziel einer möglichst starken Skalierung.

Und auch **chinesische Anbieter** drängen zunehmend auf internationale Märkte.

Das Interessante daran:

Alle verfolgen dasselbe grundsätzliche Ziel.

Aber sie versuchen, es auf sehr unterschiedlichen Wegen zu erreichen.

Beginnen wir mit Waymo.

Waymo gehört zum Google-Mutterkonzern Alphabet und gehört weltweit zu den erfahrensten Unternehmen beim autonomen Fahren.

In mehreren amerikanischen Städten können Menschen bereits heute ein Waymo-Fahrzeug per App bestellen.

Das Fahrzeug kommt.

KEHRTWENDE – Bad Homburg
Kirsten Baum
Architektin
Stadtverordnete

Ferdinandstraße 3A
61348 Bad Homburg
www.b-o-ing.de
www.alt-gonzenheim.de

Telefon: 06172 – 8573255
Mobil: 0179 – 6352015
E-Mail: kiba-hg@gmx.de
Web: www.kehrtwende-bh.de

Der Wettbewerb um die Mobilität der Zukunft hat begonnen

Der Fahrgast steigt ein.

Und das Auto bringt ihn autonom an sein Ziel.

Ohne Fahrer am Steuer.

Nun soll diese Technologie auch nach Deutschland kommen.

Waymo hat im August 2026 angekündigt, in München zunächst mit Kartierungs- und Testfahrten zu beginnen.

Gegen Ende 2027 will das Unternehmen dort einen kommerziellen, vollständig autonomen Fahrdienst für die Öffentlichkeit anbieten.

Voraussetzung dafür sind selbstverständlich die erforderlichen deutschen Genehmigungen.

Aber die Richtung ist eindeutig.

Aus einem amerikanischen Robotaxi-System soll ein kommerzielles Mobilitätsangebot auf deutschen Straßen werden.

Doch Waymo ist nur ein Teil dieser Entwicklung.

Für den öffentlichen Nahverkehr in Deutschland könnte ein anderes Projekt mindestens ebenso interessant sein.

Und das findet bereits in Hamburg statt.

Dort entwickelt MOIA, ein Unternehmen des Volkswagen-Konzerns, gemeinsam mit Partnern ein autonomes Ridepooling-System.

Ridepooling bedeutet:

Nicht unbedingt jeder Fahrgast bekommt ein eigenes Fahrzeug.

Stattdessen kann eine Software Fahrtwünsche verschiedener Menschen intelligent miteinander kombinieren.

Mehrere Personen, deren Wege zumindest teilweise zusammenpassen, können gemeinsam befördert werden.

Damit verbindet sich ein Teil der Flexibilität eines Taxis mit dem Gedanken des öffentlichen Nahverkehrs.

Und genau das wird in Hamburg inzwischen praktisch erprobt.

Seit Juli 2026 können ausgewählte Fahrgäste im Rahmen des Projekts ALIKE einen selbstfahrenden, vollelektrischen ID. Buzz über die MOIA-App buchen.

Der Fahrgast gibt seinen Fahrtwunsch ein.

Die Software übernimmt die Disposition.

Sie bestimmt, welches Fahrzeug geeignet ist und wie Fahrtwünsche möglichst sinnvoll miteinander verbunden werden können.

Das ist ein entscheidender Unterschied zum klassischen Linienbus.

KEHRTWENDE – Bad Homburg
Kirsten Baum
Architektin
Stadtverordnete

Ferdinandstraße 3A
61348 Bad Homburg
www.b-o-ing.de
www.alt-gonzenheim.de

Telefon: 06172 – 8573255
Mobil: 0179 – 6352015
E-Mail: kiba-hg@gmx.de
Web: www.kehrtwende-bh.de

Der Wettbewerb um die Mobilität der Zukunft hat begonnen

Ein Linienbus fährt auf einer festgelegten Strecke.

Er fährt zu festgelegten Zeiten.

Und er fährt auch dann, wenn auf einem Streckenabschnitt nur wenige Menschen mitfahren.

Ein Auf-Abruf-System orientiert sich dagegen stärker an der tatsächlichen Nachfrage.

Das Fahrzeug fährt, weil eine Fahrt benötigt wird.

Und die Software versucht, vorhandene Fahrzeuge möglichst effizient einzusetzen.

Besonders interessant ist dabei, dass MOIA nicht nur ein autonomes Fahrzeug entwickelt.

Das Unternehmen möchte ein komplettes System anbieten.

Eine sogenannte schlüsselfertige Lösung.

Dazu gehören das Fahrzeug, die autonome Fahrtechnologie, die Software für die Fahrgäste, das Flottenmanagement und weitere Dienstleistungen für den Betreiber.

Das könnte für Städte und Verkehrsunternehmen in Zukunft entscheidend sein.

Denn eine Kommune wie Bad Homburg muss keine eigene künstliche Intelligenz für autonomes Fahren entwickeln.

Sie muss keine Sensoren bauen.

Und sie muss auch keine eigene Softwareplattform programmieren.

Wenn solche Systeme tatsächlich serienreif werden, könnte eine Stadt oder ein Verkehrsunternehmen auf eine bereits entwickelte Plattform zurückgreifen.

Vereinfacht gesagt:

Man kauft nicht nur ein selbstfahrendes Fahrzeug.

Man bekommt ein Verkehrssystem.

Das dafür vorgesehene Fahrzeug von Volkswagen ist der autonome ID. Buzz AD.

Und der technische Aufwand ist erheblich.

Das Fahrzeug arbeitet mit Kameras, Radar und sogenannten LiDAR-Sensoren.

Diese Lasersensoren erfassen die Umgebung des Fahrzeugs räumlich.

Hinzu kommen redundante Systeme.

Das bedeutet:

Für sicherheitsrelevante Funktionen gibt es zusätzliche Absicherungen, damit beispielsweise Lenkung oder

Der Wettbewerb um die Mobilität der Zukunft hat begonnen

Bremsen auch bei einem technischen Fehler weiterhin funktionieren können.

Das Ziel ist Level 4.

Innerhalb eines festgelegten und zugelassenen Betriebsbereichs soll das Fahrzeug die Fahraufgabe selbstständig übernehmen können.

Und nun kommt ein Punkt, der für die weitere Entwicklung besonders wichtig ist:

Volkswagen beginnt, aus dem Forschungsprojekt ein industrielles Produkt zu machen.

Im Volkswagen-Werk Hannover hat 2026 die Vorserienproduktion des autonomen ID. Buzz begonnen.

Rund 500 Fahrzeuge sollen zunächst für Projekte in Europa und den Vereinigten Staaten produziert werden.

Für 2027 ist der Beginn der Serienproduktion vorgesehen.

Das ist ein bedeutender Schritt.

Denn bei neuen Technologien spielt die Stückzahl eine enorme Rolle.

Einzelne Prototypen sind teuer.

Die Entwicklungskosten verteilen sich auf wenige Fahrzeuge.

Werden dagegen Hunderte, später vielleicht Tausende oder Zehntausende Fahrzeuge gebaut, verändern sich die Kostenstrukturen.

Bauteile können in größeren Mengen eingekauft werden.

Produktionsprozesse werden optimiert.

Softwareentwicklung verteilt sich auf eine größere Flotte.

Und verschiedene Anbieter beginnen, miteinander um Kunden zu konkurrieren.

Genau deshalb sollten wir nicht nur auf ein einzelnes Projekt schauen.

Denn neben MOIA und Waymo verfolgt beispielsweise **Tesla** einen völlig anderen Ansatz.

Tesla versucht, Fahrzeug, Kamerasystem, Rechner, Softwareentwicklung und Fahrzeugproduktion möglichst eng miteinander zu verbinden.

Das Unternehmen verfügt außerdem über eine große Zahl bereits verkaufter Fahrzeuge, aus deren Betrieb – unter den jeweiligen Voraussetzungen und Einwilligungen – Daten für die Weiterentwicklung der Fahrsoftware gewonnen werden können.

Dabei ist allerdings ein Missverständnis wichtig.

Ein einzelner Tesla lernt nicht einfach während einer Fahrt etwas Neues und überträgt dieses Wissen sofort auf

Der Wettbewerb um die Mobilität der Zukunft hat begonnen

alle anderen Fahrzeuge.

Der Prozess läuft zentral.

Relevante Daten aus Fahrzeugen können ausgewertet werden.

Damit werden die KI-Modelle weiterentwickelt und getestet.

Eine verbesserte Software kann anschließend wieder an eine große Zahl von Fahrzeugen verteilt werden.

Das ergibt einen Kreislauf:

Fahrzeuge liefern Erfahrungen.

Die Daten helfen beim Training.

Die Software wird verbessert.

Die verbesserte Software kommt zurück in die Flotte.

Und diese Flotte erzeugt wiederum neue Erfahrungen.

Das ist ein enorm leistungsfähiges Skalierungsmodell.

Aber es bedeutet nicht automatisch, dass die Entwicklung exponentiell verläuft.

Und vor allem muss man bei Tesla zwischen dem langfristigen Ziel und dem heute tatsächlich zugelassenen autonomen Betrieb unterscheiden.

Das heute angebotene Full-Self-Driving-System ist weiterhin ein überwachtes Fahrerassistenzsystem.

Der Fahrer bleibt verantwortlich.

Tesla hat also ein enormes wirtschaftliches und technologisches Potenzial – aber beim breit verfügbaren fahrerlosen Regelbetrieb ist der tatsächliche Stand ein anderer als beispielsweise bei Waymos bereits kommerziell betriebenen Robotaxi-Diensten.

Und dann gibt es noch KIRA.

Für Bad Homburg ist dieses Projekt besonders interessant, weil wir dafür nicht nach Hamburg, München oder in die USA schauen müssen.

KIRA fährt direkt in unserer Region.

Der Rhein-Main-Verkehrsverbund und die Deutsche Bahn erproben autonome Auf-Abruf-Fahrzeuge in Langen, Egelsbach und Darmstadt.

Fahrgäste werden bereits befördert.

Damit sammelt unser eigener Verkehrsverbund praktische Erfahrungen mit einer Technologie, die international zunehmend in Richtung Regelbetrieb entwickelt wird.

Der Wettbewerb um die Mobilität der Zukunft hat begonnen

Wenn man all diese Entwicklungen zusammennimmt, entsteht ein anderes Bild.

Es geht nicht mehr nur um die Frage:

Funktioniert autonomes Fahren?

Es entsteht vielmehr ein Markt.

Waymo entwickelt Robotaxis.

MOIA und Volkswagen setzen auf autonomes Ridepooling.

Tesla verfolgt einen stark integrierten und auf große Stückzahlen ausgerichteten Ansatz.

Andere internationale Anbieter entwickeln eigene Systeme.

Und Verkehrsverbünde wie der RMV sammeln praktische Erfahrungen.

Diese Unternehmen werden miteinander konkurrieren.

Um Sicherheit.

Um Zuverlässigkeit.

Um Reichweite.

Aber vor allem auch um die Kosten.

Und genau dieser Wettbewerb könnte für die Verkehrspolitik entscheidend werden.

Denn wenn mehrere Unternehmen autonome Fahrzeuge industriell produzieren, wenn die Stückzahlen steigen und wenn die Software auf immer größere Flotten verteilt werden kann, dann ist zu erwarten, dass erheblicher wirtschaftlicher Druck entsteht.

Wie niedrig die Kosten tatsächlich werden, wissen wir heute nicht.

Die im Hessischen Landtag 2023 vorgestellte Kalkulation von etwa 30 Cent pro Kilometer für ein autonomes Elektrofahrzeug war eine Prognose eines Sachverständigen.

Sie ist kein heutiger Marktpreis.

Aber die dahinterstehende Frage wird durch den zunehmenden Wettbewerb immer relevanter:

Was passiert mit den Kosten individueller Mobilität, wenn kein Fahrer mehr für jede einzelne Fahrt bezahlt werden muss?

Für Bad Homburg führt das zu einer weiteren Frage.

Was wäre, wenn wir leistungsfähige Schienenverbindungen mit solchen Systemen kombinieren?

Die S-Bahn transportiert große Mengen von Menschen auf der Hauptachse.

KEHRTWENDE – Bad Homburg
Kirsten Baum
Architektin
Stadtverordnete

Ferdinandstraße 3A
61348 Bad Homburg
www.b-o-ing.de
www.alt-gonzenheim.de

Telefon: 06172 – 8573255
Mobil: 0179 – 6352015
E-Mail: kiba-hg@gmx.de
Web: www.kehrtwende-bh.de

Der Wettbewerb um die Mobilität der Zukunft hat begonnen

Ein Fahrgast steigt beispielsweise an einer Station in Gonzenheim aus.

Von dort übernimmt ein autonomes Auf-Abruf-Fahrzeug.

Der eine Fahrgast möchte zu Fresenius.

Ein anderer ins Gartenfeld.

Ein dritter in die Innenstadt.

Die Software erkennt ähnliche Fahrtwünsche und kann sie gegebenenfalls bündeln.

So entsteht eine Verbindung aus zwei sehr unterschiedlichen Stärken:

Schiene für große Verkehrsströme.

Autonome Fahrzeuge für die flexible Feinverteilung.

Und genau deshalb könnte auch eine zusätzliche S-Bahnstation im Bereich Gonzenheim Haberweg in einem zukünftigen Verkehrssystem eine völlig andere Bedeutung bekommen.

Niemand kann heute seriös behaupten, genau zu wissen, welches autonome System sich durchsetzen wird.

Zudem könnten private Einzel-Unternehmer sich in Vereinigungen zusammenschließen und unabhängig von großen Anbietern am Gesamtmarkt teilnehmen.

Die Stadt sollte heute schon:

technologieoffen prüfen.

Welche Systeme gibt es bereits?

Welche befinden sich kurz vor der Serienproduktion?

Welche können in einen Verkehrsverbund integriert werden?

Welche Fördermöglichkeiten gibt es?

Welche Kosten entstehen?

Und wo könnten solche Fahrzeuge in Bad Homburg einen tatsächlichen verkehrlichen Nutzen bieten?

Hamburg zeigt bereits, wie autonomes Ridepooling praktisch aussehen kann.

Der RMV sammelt mit KIRA Erfahrungen in unserer Region.

Volkswagen bereitet die Serienproduktion autonomer Fahrzeuge vor.

Waymo will Ende 2027 einen kommerziellen autonomen Fahrdienst in München eröffnen.

KEHRTWENDE – Bad Homburg
Kirsten Baum
Architektin
Stadtverordnete

Ferdinandstraße 3A
61348 Bad Homburg
www.b-o-ing.de
www.alt-gonzenheim.de

Telefon: 06172 – 8573255
Mobil: 0179 – 6352015
E-Mail: kiba-hg@gmx.de
Web: www.kehrtwende-bh.de

Der Wettbewerb um die Mobilität der Zukunft hat begonnen

Und weitere Anbieter arbeiten mit völlig unterschiedlichen Konzepten am selben Ziel.

Damit verändert sich die entscheidende Frage.

Sie lautet nicht mehr:

„Wird autonomes Fahren irgendwann kommen?“

Sie lautet:

„Wie schnell wird der Wettbewerb diese Technologie verbessern – und was wird autonome Mobilität kosten, wenn sie in großer Stückzahl verfügbar ist?“

Für Bad Homburg ist das keine technische Spielerei.

Denn unsere Stadt trifft heute Entscheidungen über Verkehrsinfrastruktur, die für Jahrzehnte Bestand haben und über Jahrzehnte finanziert werden muss.

Deshalb sollten wir unbedingt wissen, welche Alternativen und Ergänzungen entstehen, um leistungsfähige Schiene, Busse und neue autonome Angebote dort miteinander zu verbinden, wo es für die Menschen sinnvoll und für die Stadt wirtschaftlich ist.

Der Wettbewerb um die Mobilität der Zukunft hat begonnen.

Bad Homburg sollte ihn nicht nur beobachten.

Bad Homburg sollte prüfen, wie unsere Stadt davon profitieren kann.

Kirsten Baum
KEHRTWENDE – Bad Homburg

KEHRTWENDE – Bad Homburg
Kirsten Baum
Architektin
Stadtverordnete

Ferdinandstraße 3A
61348 Bad Homburg
www.b-o-ing.de
www.alt-gonzenheim.de

Telefon: 06172 – 8573255
Mobil: 0179 – 6352015
E-Mail: kiba-hg@gmx.de
Web: www.kehrtwende-bh.de