



Hintergrund Presse-Kit

# Autonome Schienenkabinen sollen ländlichen ÖPNV revolutionieren

## Das kreiselgesteuerte System MONOCAB OWL kombiniert individual- mit öffentlichem Verkehr

**Wie gestalten wir den öffentlichen Personen-Nahverkehr von morgen? Eine von mehreren Antworten auf diese Frage gibt das REGIONALE 2022-Projekt MONOCAB OWL. Die Herausforderungen des ÖPNV im ländlichen Raum sind grundsätzlich andere als in Ballungsräumen. Während in Metropolen mehrere Angebote parallel angeboten und somit Ausfälle kompensiert werden können, sind die Beförderungsmöglichkeiten auf dem Land genau aufeinander aufgebaut und angewiesen um verlässlich sein. On-Demand-Angebote wie das MONOCAB können hier entscheidende Lücken im ÖPNV schließen helfen.**

Der Gedanke hinter Idee des Betriebsmodells: der Verkehr auf der Strecke funktioniert wie bei einem „Paternoster“. Mehrere autonome Kabinen fahren in einer Art Kreisverkehr. Dabei ermöglicht es das schmale Design des kreiselgesteuerten Ein-Schienen-Systems, dass sich die Fahrzeuge auf der Strecke begegnen und aneinander vorbei fahren können. Die Idee der selbstfahrenden Kabinen die auf dem stillgelegten Streckenabschnitt der Extertalbahn fahren sollen stammt von Thorsten Försterling von der Landeseisenbahn Lippe e.V. Die ehrenamtlichen Eisenbahnfreunde warten regelmäßig mit neuen Ideen auf, für das MONOCAB erhielten sie 2018 den Deutschen Mobilitätspreis.

Dabei ist die Idee, Fahrzeuge mit der sogenannten Gyroskoptechnik fahren zu lassen, nicht neu. Sie stammt aus dem Jahr 1907 von Louis Brennan. Der gyroskopische Effekt beschreibt in der Physik den Umstand, dass ein schnell drehender Kreisel Kräfte, die auf ihn wirken, senkrecht ausgleicht und dabei die einmal eingeschlagene Richtung hält. Wir kennen diesen Effekt von schnell rollenden Reifen, die erstaunlich lange trotz Hindernissen ihre Richtung beibehalten. Im MONOCAB OWL sorgen nun zwei schnell gegeneinander drehende Kreisel für die notwendige Stabilität. Übrigens beinhaltet die Idee auch, dass man nicht nur auf die nächste freie Kabine warten muss, sondern sich sein MONOCAB auch per App zu einer bestimmten Uhrzeit bestellen kann. Öffentlicher und individueller Nahverkehr werden miteinander kombiniert: aus dem ÖPNV wird der IPNV, ein individueller Personennahverkehr.

So ein autonomes, kreiselgesteuertes Einschienen-System bedeutet trotz der bekannten Wirkmechanismen eine technische Herausforderung: damit die Idee tatsächlich auf die Schiene kommt, hat sich daher ein Verbund von Spezialisten gebildet, der nun schon seit zwei Jahren an der Realisierung arbeitet. Beispielsweise ist die Entwicklung eines eigenen Fahrwerks und Rades mit besonderem Radprofil notwendig, das etwa von den Experten der Fachhochschule Bielefeld in enger Zusammenarbeit mit der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe entwickelt worden ist. Mit dabei sind außerdem das Fraunhofer ISOB-INA Lemgo, die Landeseisenbahn Lippe und der Kreis Lippe.



Dass das System MONOCAB OWL funktioniert, zeigte erstmals am 3. Oktober der fertiggestellte Demonstrator mit Namen „Thusnelda“, der zu Mess- und Teststrecken auf dem stillgelegten Streckenabschnitt der Extertalbahn gefahren ist.

Dass die Idee greift, davon sind nicht nur die Macher, Projektbeteiligten und Förderer überzeugt. Im Monat Juli wurde das Forschungsvorhaben MONOCAB OWL zum EFRE-Projekt des Monats gekürt und vor kurzem konnte das Projekt beim EFFRE-Stars-Wettbewerb des Landes NRW den dritten Platz belegen. Und MONOCAB OWL gehört zu den REGIONALE2022-Projekten. Ostwestfalen-Lippe richtet das NRW-Strukturprogramm REGIONALE 2022 unter der Überschrift „UrbanLand“ aus. Ziel ist es, die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in Stadt und Land über innovative und modellhafte Projekte zu stärken. Das bedarfsgesteuerte System MONOCAB OWL ist hierbei Teil der im Rahmen der erarbeiteten Mobilitätsstrategie für das „UrbanLand OstWestfalenLippe“. Ziel ist bereits vorhandene Projektansätze für attraktive, umweltfreundliche Mobilitätsangebote und durchgehende Mobilitätsketten im Personen- und Wirtschaftsverkehr in einem abgestimmten Handlungskonzept für die Region Ostwestfalen-Lippe zusammen zu führen.

Mittlerweile wird es auch immer wahrscheinlicher, dass das MONOCAB OWL-System tatsächlich nach dem Erreichen der Serienreife in der heimischen Region fährt. Der lippische Kreistag hat sich in einer Resolution einstimmig für den Einsatz des Systems in Lippe ausgesprochen. „Die Idee ist einfach so spannend für die Mobilität der Zukunft, dass die MONOCABs in Lippe bleiben und hier getestet werden müssen. Diese innovativen Ein-Schienen-Fahrzeuge helfen gerade im ländlichen Raum, klimafreundliche Mobilität bedarfsgerecht zu sichern“, sagte Landrat Dr. Axel Lehmann.

Vom fahrenden Demonstrator bis zum zugelassenen Transportmittel ist es allerdings noch ein langer Weg. Dieser wird zukünftig in einer engen Zusammenarbeit mit dem RailCampus OWL in Minden gegangen werden. Er ist ebenfalls ein Projekt der REGIONALE 2022, an dem mehrere Partner beteiligt sind.

Das System ist nicht nur als neue Idee auf alten lippischen Gleisen denkbar. Ein Vorteil: Durch das geringe Gewicht der Kabinen sind zum Beispiel aufwändige Brückensanierungen zur Reaktivierung stillgelegter Strecken nicht notwendig. Und auch die Metropolen könnten die MONOCABs erobern – zumindest nachts und dort, wo es Straßenbahnen gibt, wären sie eine intelligente und kostengünstige Variante für Bedarfsverkehr.

**Website:** <https://www.monocab-owl.de/>

### **Öffentlichkeitsarbeit MONOCAB OWL**

Thorsten Försterling  
tf@monocab-owl.de



Die Projektförderung erfolgt im Rahmen der Umsetzung des operationellen Programms des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in Nordrhein-Westfalen für den Zeitraum 2014-2020 mit einer Ko-Finanzierung durch das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Allein der Europäische regionale Entwicklungsfonds fördert das Projekt mit 1.998.040 Euro. Hinzu kommen noch 1.598.432 Euro Landesmittel aus Düsseldorf.

**MONOCAB OWL wird gefördert von**

Ministerium für Umwelt,  
Naturschutz und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung



**EFRE.NRW**  
Investitionen in Wachstum  
und Beschäftigung

**MONOCAB OWL ist ein Projekt der REGIONALE 2022**

