



Medienmitteilung, 9. Juli 2020

## **Robo-Shuttles können Lösung für Mobilitätsdilemma vieler Städte sein**

HSG-Forschende untersuchen Auswirkungen des Autonomen Fahrens im urbanen Raum

*Die Covid-19-Pandemie beeinträchtigt die städtische Mobilität. Private Transportmittel drängen neue Fortbewegungsideen zurück, viele Städte stehen vor dem Verkehrskollaps. Dabei bieten alternative Mobilitätskonzepte die Möglichkeit, das Leben in Städten nachhaltiger und lebenswerter zu gestalten sowie Kosten zu sparen. Mit autonomen Fahrzeugen könnte Zürich zum Beispiel rund 80.000 Tonnen CO2 pro Jahr einsparen. Genf könnte seine Transportkosten um mehr als 300 Mio. CHF pro Jahr reduzieren. Dies zeigt eine Studie von Universität St.Gallen und der Boston Consulting Group.*

Zürich/St. Gallen, 9. Juli 2020. Die Studie mit dem Titel **Can Self-Driving Cars Stop the Urban Mobility Meltdown?** von Universität St.Gallen (HSG) und dem Unternehmen Boston Consulting Group (BCG) untersucht und vergleicht den Verkehr in Städten weltweit. «Unsere Forschung zeigt, dass Berlin mit dem Einsatz alternativer Mobilitätskonzepte nicht nur viel Geld sparen, sondern ebenfalls die Verkehrsdichte, Luftverschmutzung und den Energieverbrauch deutlich senken kann», erläutert Andreas Herrmann, Professor an der Universität St.Gallen und Leiter des Instituts für Customer Insight. Durch den Umstieg auf autonom fahrende Robo-Shuttles können beispielsweise in London jährlich 15.000 Unfälle und 64 von 112 Unfalltote im Strassenverkehr verhindert werden. Einige Beispiele in Kürze:

- **Mit autonomen Fahrzeugen spart Zürich ca. 80.000 Tonnen CO2 pro Jahr**
- **Genf kann Transportkosten um mehr als 300 Mio. CHF pro Jahr reduzieren**
- **London kann Anzahl tödlicher Unfälle mehr als halbieren**
- **Berlin kann bei Umstieg auf neue Mobilitätskonzepte die Transportkosten um knapp ein Fünftel reduzieren**
- **Neue Analysen prognostizieren Einsparungen von Millionen Tonnen CO2 pro Jahr in Metropolen**

Die Entwicklung alternativer Mobilitätskonzepte bietet die Möglichkeit, das Leben in Städten nachhaltiger und lebenswerter zu gestalten sowie Kosten für die Städte zu sparen. Durch den Umstieg auf autonom fahrende Robo-Shuttles, können beispielsweise in London jährlich 15.000 Unfälle und 64 von 112 Unfalltote im Strassenverkehr verhindert werden. Das zeigt die Studie **Can Self-Driving Cars Stop the Urban Mobility Meltdown?** von Boston Consulting Group (BCG) und der Universität St. Gallen (HSG), die den weltweiten Verkehr in Städten analysiert und vergleicht. «Die Covid-19-Pandemie beeinflusst die städtische Mobilität im Moment negativ. Private Transportmittel drängen in den nächsten 12 bis 18 Monaten neue Verkehrskonzepte zurück», sagt Nikolaus Lang, Partner und Mobilitätsexperte bei BCG. «Da viele Städte jedoch vor dem Verkehrskollaps stehen, muss Mobilität neu gedacht werden. Elementarer Bestandteil für eine erfolgreiche Wende ist der Verzicht auf das eigene Auto und die Nutzung von Robo-Shuttles, gemeinschaftlicher Angebote oder Mikro-Mobilitätslösungen.»

Während vor allem Megastädte mit mehr als zehn Millionen Einwohnern von autonomen Fahrzeugen profitieren, sind für mittelgrosse urbane Zentren wie Berlin oder Wien andere Optionen sinnvoller, zeigt die Studie. Aufgrund ihrer Struktur profitieren sie am meisten von einer Abkehr von privaten Fahrzeugen hin zu öffentlichen Angeboten oder dem Einsatz von Mikro-Mobilitätslösungen wie E-Scootern. Bei konsequenter Umsetzung könnten Berliner ihre Transportkosten um etwa ein Fünftel



senken und fast 1,5 Milliarden Euro pro Jahr sparen. «Unsere Forschung liefert wichtige Informationen für die Stadtplanung und zeigt, dass Berlin hier nicht nur viel Geld sparen, sondern ebenfalls die Verkehrsdichte, Luftverschmutzung und den Energieverbrauch deutlich senken kann», erläutert Andreas Herrmann, Professor an der Universität St. Gallen und Leiter des Instituts für Customer Insight. Auch Hamburg könnte die Transportkosten um ca. 1,1 Mrd. EUR pro Jahr senken. Und München könnte insgesamt nutzbare Flächen eines halben Englischen Gartens gewinnen.

### **Vor allem Metropolen können von autonomen Fahrzeugen profitieren**

Ohne Gegenmassnahmen steigt der globale Verkehr in den nächsten 15 Jahren ungefähr um sechs, der für Autos genutzte Parkraum gar um etwa acht Prozent. «Gemeinschaftlich genutzte autonome Fahrzeuge haben das Potenzial, die Herausforderungen der Städte in den Griff zu bekommen. Sie senken das Verkehrsaufkommen, beschleunigen die Umwandlung von Park- zu Wohnraum in Innenstädten und ermöglichen allen sozialen Gruppen Zugang zu Transportmitteln», erklärt Lang. Metropolen wie Los Angeles oder New York können durch die verstärkte Nutzung autonom fahrender Robo-Shuttles bis zu 2,7 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen oder nutzbare Flächen in ungefähr sechsfacher Grösse des Central Parks gewinnen – was 20 Quadratkilometern entspricht. Damit Städte autonome Fahrzeuge einsetzen können, ist der Aufbau einer digital vernetzten Infrastruktur mit zugewiesenen Spuren und Sensoren essentiell, die es den Fahrzeugen ermöglichen untereinander und mit der Umgebung zu kommunizieren.

Bis 2030 leben 60 Prozent der Weltbevölkerung in Städten. «Für Stadtplaner ergeben sich dadurch enorme Herausforderungen. Wird hier nichts unternommen, steigen die Einzelfahrzeug-Nutzung und damit das Verkehrsvolumen sowie Umweltbelastung weiter an», sagt Herrmann. Allein in Europa ist die durch Autoverkehr verursachte Luftverschmutzung für Kosten in Höhe von 80 Milliarden Euro pro Jahr verantwortlich. «Ein Umstieg auf neue, nachhaltigere Mobilitätskonzepte ist daher zwingend erforderlich. Robo-Shuttles können der Schlüssel zur Verkehrswende sein», resümiert Nikolaus Lang.

### **Über die Studie**

BCG und die Universität St.Gallen haben in einer auf ein Jahr angelegten Studie untersucht, wie autonome Fahrzeuge verschiedene Städte beeinflussen. Hierzu wurden qualitative und quantitative Ansätze mit bestehenden Erkenntnissen kombiniert. Mithilfe eines komplexen Tools wurden 1,7 Milliarden Fahrten simuliert. So konnte ein Modell erstellt werden, das auf Basis von 40 Städten weltweit zeigt, wie autonome Fahrzeuge die Lebensqualität und das Stadtbild in fünf Stadttypen verbessern oder verschlechtern. Das Team hat ebenfalls untersucht, wie spezielle Mobilitätsszenarien wie die Förderung von Mikro-Mobilität oder Robo-Shuttles Städte beeinflussen. Das Tool kann auf jede Stadt der Welt angewendet werden und Stadtplanern dabei helfen zukünftige Entwicklungen ihrer Transportsysteme zu visualisieren. BCG und Forscher der Universität St. Gallen haben darüber hinaus mehr als 30 Führungskräfte von anderen Universitäten, Städten und der Industrie nach ihrer Meinung zu Erfolgsfaktoren und Barrieren im Umgang mit autonomen Fahrzeugen befragt.

### **Kontakt für inhaltliche Rückfragen:**

Prof. Dr. Andreas Herrmann  
Professor für Betriebswirtschaftslehre & Forschungsmethoden  
Institut für Customer Insight (ICI-HSG)  
+414 2130 71 22, [andreas.herrmann@unisg.ch](mailto:andreas.herrmann@unisg.ch), [www.ici.unisg.ch](http://www.ici.unisg.ch)

### **Weitere Kontakte:**

HSG Kommunikation, St.Gallen: Annkathrin Heidenreich, +41 71 224 37 11, [kommunikation@unisg.ch](mailto:kommunikation@unisg.ch)  
Boston Consulting Group, Zürich: Matthias Haymoz, +41 79 373 87 00, [haymoz.matthias@bcg.com](mailto:haymoz.matthias@bcg.com)



#### **Boston Consulting Group (BCG)**

Boston Consulting Group (BCG) unterstützt führende Akteure aus Wirtschaft und Gesellschaft in partnerschaftlicher Zusammenarbeit dabei, Herausforderungen zu meistern und Chancen zu nutzen. Seit der Gründung 1963 leistet BCG Pionierarbeit im Bereich Unternehmensstrategie. Die Boston Consulting Group hilft Kunden, umfassende Transformationen zu gestalten: Die Beratung ermöglicht komplexe Veränderungen, eröffnet Wachstumschancen, schafft Wettbewerbsvorteile, verbessert die Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit und bewirkt so dauerhafte Verbesserungen des Geschäftsergebnisses. Nachhaltiger Erfolg erfordert die Kombination aus digitalen und menschlichen Fähigkeiten. Die vielfältigen, internationalen Teams von BCG bringen tiefgreifende Expertise in unterschiedlichen Branchen und Funktionen mit, um Veränderungen anzustossen. BCG verzahnt führende Management-Beratung mit Expertise in Technologie, Digital und Analytics, neuen Geschäftsmodellen und der über-geordneten Sinnfrage für Unternehmen. Sowohl intern als auch bei Kunden setzt BCG auf Gemeinschaft und schafft dadurch Ergebnisse, die Kunden nach vorne bringen. Das Unternehmen mit Büros in mehr als 90 Städten in über 50 Ländern erwirtschaftete weltweit mit 21.000 Mitarbeitern im Jahr 2019 einen Umsatz von 8,5 Milliarden US-Dollar. [www.bcg.ch](http://www.bcg.ch)

#### **Universität St.Gallen (HSG)**

Die Universität St.Gallen (HSG) ist die Universität des Kantons St.Gallen und die Wirtschaftsuniversität der Schweiz. Internationalität, Praxisnähe und eine integrative Sicht zeichnen die Ausbildung an der HSG seit ihrer Gründung im Jahr 1898 aus. Heute bildet die Universität rund 8900 Studierende aus 83 Staaten in Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft, Rechts- und Sozialwissenschaften, Internationale Beziehungen und Informatik aus. Mit Erfolg: Die HSG gehört zu den führenden Wirtschaftsuniversitäten Europas. Im European Business School Ranking der «Financial Times» 2019 belegt die HSG den Platz 4. Die «Financial Times» hat den Master in «Strategy and International Management» (SIM-HSG) 2019 zum neunten Mal in Folge als weltweit besten bewertet. Dies im jährlichen Ranking von Master-Programmen in Management. Für ihre ganzheitliche Ausbildung auf höchstem akademischem Niveau erhielt sie mit der EQUIS- und AACSB- und der AMBA-Akkreditierung internationale Gütesiegel. Studienabschlüsse sind auf Bachelor-, Master- und Doktorats- bzw. Ph.D.-Stufe möglich. Zudem bietet die HSG erstklassige und umfassende Angebote zur Weiterbildung für jährlich rund 6000 Teilnehmende. Kristallisationspunkte der Forschung an der HSG sind ihre 42 Institute, Forschungsstellen und Centers, welche einen integralen Teil der Universität bilden. Die weitgehend autonom organisierten Institute finanzieren sich zu einem grossen Teil selbst, sind aber dennoch eng mit dem Universitätsbetrieb verbunden.

Besuchen Sie uns auf [Facebook](#), [Twitter](#), [Youtube](#), [Instagram](#) und [unisg.ch](http://unisg.ch)