

# Keine Garantie für hohe Bodenpreise

Selbstfahrende Fahrzeuge haben Einfluss auf Preise und Mobilität. *Von Myra Rotermond*

**Autonome Fahrzeuge haben das Potenzial, unser zukünftiges Mobilitätsverhalten grundlegend zu verändern. Die Reisezeit ist keine verlorene Zeit mehr und die Nutzung steht allen offen.**

Mit selbstfahrenden Fahrzeugen wird die Gesellschaft mobiler und die Abhängigkeit vom getakteten ÖV-Netz nimmt ab. Dies führt zu einer Verschiebung der Präferenzen in der Standortwahl für Wohnen und Arbeiten und damit zu einer Veränderung der Bodenpreise. Auch für die Auswirkungen der höheren Mobilitätsnachfrage gibt es Lösungen.

## **Einfluss autonomer Fahrzeuge**

Es ist keine Frage mehr, ob selbstfahrende Fahrzeuge das Mobilitätsangebot erweitern werden. In der Landwirtschaft finden Nutzfahrzeuge ohne Fahrzeuglenkende bereits vielseitige Anwendung. Auch wenn sich die komplexere Beförderung von Personen langsamer entwickelt, werden sich auch hier autonome Fahrzeuge durchsetzen. Sie sind sicherer, effizienter und günstiger.

Sie sind sicherer, weil der Mensch als lenkende Fehlerquelle entfällt. Heute sind übersetzte Geschwindigkeit, Unachtsamkeit und der körperliche Zustand des Fahrzeuglenkenden die drei häufigsten Ursachen für tödliche Unfälle im Strassenverkehr (TCS). Selbstfahrende Fahrzeuge sind effizienter und die Kosten für einen Fahrer entfallen – auch Elterntaxi werden unnötig. Ausserdem bieten sie mehr als herkömmliche Fahrzeuge bei ähnlichen Kosten (durchschnittlich 50 Rp./km), wie Studien des Instituts für Verkehrsplanung und Transportsysteme der ETH zeigen konnten. Bei geteilter Nutzung der Fahr-



Autonome Fahrzeuge gelten als Personentransport der Zukunft.

shutterstock

zeuge (wie Mobility) sinken die Kosten gar auf 38 Rappen pro Kilometer.

Ohne Führerscheinplicht kann zukünftig die Mobilitäts- und Transportnachfrage weitgehend mittels einer autonomen Fahrzeugflotte mit verschiedenen Fahrzeugtypen (gross, klein, geteilt, privat gehalten, Cargo und so weiter) erbracht werden. Die beiden Systeme, öffentlicher Verkehr und Individualverkehr, nähern sich einander an. Insbesondere in weniger dicht besiedelten Gebieten und zu Randzeiten können selbstfahrende Fahrzeuge eine interessante Alternative zum heutigen öffentlichen Verkehr (öV) mit wenig ausgelasteten Grossfahrzeugen, hohen Fixkosten und einer geringen Taktung sein. Das Potenzial ist gross: Für den Kanton Zürich wurde ermittelt, dass nur 26 der insgesamt 396 ZVV-Linien rentabel sind (Zürcher Regierungsrat, 2015).

Die Benutzung von Fahrzeugen ohne Lenker steht allen offen. Davon profitieren sowohl Kinder als auch Ältere und Menschen mit Beeinträchtigung. Die Bedeutung fussläufiger Distanzen und der Erschliessungsgüte mit dem öV werden unwichtiger. Auch Einkäufe können mittels Kleinstfahrzeug emissionsarm geliefert werden. Die Notwendigkeit, ein eigenes Fahrzeug zu besitzen, wird so für

viele hinfällig. Die Reisezeit im Fahrzeug kann produktiv oder zur Erholung genutzt werden. Damit nimmt die Bedeutung der Reisezeit als verlorene Zeit ab. Alle diese Veränderungen werden berücksichtigt, wenn es um die Wahl des Wohn- oder Geschäftsstandorts geht. Die Kehrseite ist eine erhöhte Mobilitätsnachfrage aufgrund der höheren Attraktivität des Reisens, neuer Nutzergruppen und der Leerfahrten.

## **Einfluss auf den Bodenpreis**

Im Kanton Zürich sind heute rund 32 Prozent der Bodenpreisunterschiede auf die Erschliessung zurückzuführen. Für den grössten Unterschied der Bodenpreise ist die Reisezeit nach Zürich verantwortlich (18%), gefolgt von der Nähe zu Arbeitsplätzen (5%), der Erschliessung mit dem öV (4%) sowie der Nähe zu Geschäften (3%), zur Autobahn (1%) oder zu Grundschulen (1%). Andere Faktoren, die den Bodenpreis massgeblich beeinflussen, sind beispielsweise das Gemeindesteuerniveau oder die Nähe zum Zürichsee (Statistisches Amt Kanton Zürich, statistik.info 2017/05). Mit selbstfahrenden Fahrzeugen sinkt die Bedeutung aller Erschliessungsfaktoren für den Bodenpreis. Vom Potenzial autonomer Fahrzeuge profitieren Stand-

orte, die heute zwar relativ schlecht erschlossen sind, bei anderen Faktoren wie Lärmemissionen, Landschaft, Steuereffuss, Besonnung und so weiter aber punkten könnten. Im Gegenzug ist ein S-Bahnhof allein zukünftig kein Garant mehr für hohe Bodenpreise.

Generell ist aber nicht mit sinkenden Preisen zu rechnen, wahrscheinlicher ist eine Kompensation durch die anderen Faktoren oder durch einen generellen Mehrkonsum von Fläche. In der Ökonomie spricht man von einem Rebound-Effekt. Er besagt, dass Einsparpotenziale nicht oder nur teilweise verwirklicht werden, weil sie durch eine höhere Nachfrage kompensiert werden.

## **Ausblick**

Zusammengefasst bergen autonome Fahrzeuge viel Potenzial. Insbesondere Menschen, die heute wenig mobil sind, können profitieren. Sie können länger in den eigenen vier Wänden wohnen. Wir alle werden unabhängiger in unserer Standortwahl für Wohnen und Arbeiten und können den individuellen Bedürfnissen jenseits der Erreichbarkeit mehr Gewicht geben. Autonome Fahrzeuge können den öV dort ergänzen, wo die Rentabilität heute gering ist. Davon profitieren die Nutzenden und die Allgemeinheit gleichermaßen. Auf der anderen Seite wird aufgrund der neuen Nutzergruppen, der Leerfahrten und des gestiegenen Reisekomforts mit mehr und längeren Fahrten und damit einer Nachfragezunahme gerechnet. Diese Entwicklung wird uns vor raumplanerische und gesetzgeberische Herausforderungen stellen. Sie bietet aber auch viele Chancen. Gemeinden und Grundeigentümer können sich vorbereiten, indem sie den Fokus auf die Entwicklung eines attraktiven Angebots jenseits der Erreichbarkeitsfaktoren legen.

## **Neue Preispolitik für Mobilität**

Der Individualverkehr und der öffentliche Verkehr werden heute unterschiedlich bepreist. Der öV wird aus politischen Gründen subventioniert und ist zudem in den seltensten Fällen rentabel – die Kosten trägt die Gesellschaft. Der Individualverkehr wird sowohl subventioniert als auch besteuert. An der Schnittstelle der Systeme haben geteilt genutzte, selbstfahrende Fahrzeuge das Potenzial, das öffentliche Angebot profitabler zu machen und die Qualität zu verbessern.

Statt einer getrennten Betrachtung von zwei Mobilitätssystemen – Individualverkehr und öffentlichem Verkehr – bietet sich zukünftig die Inanspruchnahme der öffentlichen Ressourcen als Mass für die Bepreisung an. Diese kann an der Fahrzeuggrösse (Grundfläche), der tatsächlichen Auslastung des Fahrzeugs und der Umweltbelastung ermittelt werden, unabhängig davon, ob es sich um ein privat gehaltenes Fahrzeug oder um ein Fahrzeug des öffentlichen Verkehrs handelt. Die Höhe des Preises und die Gewichtung der Faktoren können empirisch begründet sein und/oder auf eine lenkende Wirkung abzielen. Einzig die Grundversorgung aller Landesteile wird nötigenfalls mittels Subventionen sichergestellt. Ein solches System führt zur Kostenwahrheit und damit zu einer effizienten Nutzung begrenzter Ressourcen und bietet gleichzeitig die Möglichkeit, bei Bedarf lenkend einzugreifen.

Grundlage dieses Artikels bildet die Abschlussarbeit «Der Einfluss autonomer Fahrzeuge auf die Bevölkerungsverteilung zwischen Stadt und Peripherie: Fallbeispiel Schweiz» entstanden im Rahmen des MAS in Real Estate am CUREM der Universität Zürich. Die Arbeit wurde mit dem CUREM Forschungspreis und dem Wüest-Partner-Förderpreis ausgezeichnet. Weitere Recherchen stammen aus der beruflichen Tätigkeit Myra Rotermonds in der Unternehmensberatung bei KPMG Schweiz.