



Abbildung 1: UPKLYAK auf Freepik: Bild „Smart City mit Infografik Icons“

Seit November 2022 leben, laut Schätzungen der Vereinten Nationen, mehr als acht Milliarden Menschen auf der Erde. Davon residieren über die Hälfte (55%) der Weltbevölkerungen in urbanen Arealen. Bis zum Jahr 2050 wird ein Wachstum zum größten Teil in genau diesem Raum prognostiziert, wohingegen im ländlichen Raum kaum eine Änderung zu erwarten ist. Zur Veranschaulichung: gibt es bereits heute 28 Megacitys mit mehr als 10 Millionen Einwohnern, so wird sich diese Anzahl bis zum Jahr 2050 auf 56 Megacitys verdoppelt haben (UNITED NATIONS 2018). Dieser zunehmende Grad an Urbanisierung stellt natürlich auch die zukünftigen urbanen Mobilitätskonzepte vor Herausforderungen.

Dabei umfasst urbane Mobilität die Bewegung von Menschen, Waren und Dienstleistungen innerhalb von Städten mittels einer Reihe Transportmitteln, wie zum Beispiel Auto, Bus, Zug, und Zweirädern. Sie ist ein grundlegender Bestandteil des städtischen Lebens, der Menschen, Waren und Orte miteinander verbindet.

Zeitgemäße urbane Mobilität ist oftmals durch Verkehrsstaus, Umweltbelastungen, Zeitverschwendung, Lärm und Ineffizienz in Bezug auf Kapazitäten, Platzverbrauch und Verkehrssicherheit charakterisiert. So macht, gemessen an der Lebensdauer, die Nutzung von Autos in städtischen Gebieten weniger als fünf Prozent aus. Somit ist davon auszugehen, dass das Auto in den restlichen 95% nicht genutzt wird, auf einem Parkplatz steht und wertvolle Fläche beansprucht und verschwendet (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION 2015). Diese Verschwendung des Verkehrssystems macht es unabdingbar, dass zukunftsorientierten urbanen Mobilitätskonzepten eine große und wichtige Bedeutung zugemessen wird, um dem Mobilitätsbedarf in urbanem Raum in Zukunft gerecht werden zu können. Durch die aufgezeigte Problematik werden die bestehenden

Mobilitätssysteme in Städten durch einen weiteren Anstieg an Mobilitätsdienstleistungen, insbesondere für Passagiere und Fracht, weiter unter Druck gesetzt.

Die Schlüsselaufgabe zukunftsfähiger moderner urbaner Mobilitätskonzepte wird es also weiterhin sein, eine Balance zwischen wirtschaftlicher Nachhaltigkeit, Umweltschutzvorschriften und der Passagierzufriedenheit zu finden. Um die wesentlichen Trends, welche die Urbane Mobilität in der nahen greifbaren Zukunft bis in die 2030er Jahre prägen werden, besser zu verstehen, werden dazu folgende drei Fragenstellungen durch die Autorenschaft um MISKOLCZI ET AL. 2021 beleuchtet:

- *Welchen technologischen Innovationen könnten die Zukunft der urbanen Mobilität prägen?*  
Geteilte Mobilität sowie elektrisch autonome Fahrzeuge bieten die technologischen Lösungen, die die Zukunft der urbanen Mobilität bestimmen.
- *Welches sind die aktuellen Themen des städtischen Personenverkehrs, die die Prognosen der Forschung und Literatur thematisieren?*  
Möglichkeiten zur Verringerung der Treibhausgasemissionen, die Überlastung der (Straßen)Infrastruktur und die ambivalente Haltung der Verkehrsteilnehmer (Festhalten am Individualverkehr) sind die wichtigsten aktuellen Themen, die die Verkehrsforschung prägen.
- *Was sind auf der Grundlage von Forschungsszenarien die wahrscheinlichsten Richtungen für den Wandel im städtischen Personenverkehr?*  
Es kristallisieren sich vier wahrscheinliche Szenarien für den Wandel im städtischen Personenverkehr heraus: *"Überholte Mobilität"*, *"Mobilität schrittweise"*, *"Gemeinsame Mobilität"*, *"Fortschrittliche Mobilität"*. Das Szenario *"Fortschrittliche Mobilität"* wird von Sharing-basierten Transportlösungen mit einem hohen Automatisierungsgrad dominiert. *"Gemeinsame Mobilität"* wird von Sharing-Mobilität mit geringer Durchdringung von automatisierten Fahrzeugen (AF) angeführt. Auf traditionellen Verkehrsträgern mit einem langsamen Übergang zur geteilten Mobilität und dem massiven Einsatz von AF basiert das Szenario *"Mobilität schrittweise"*. Und das Szenario *"Überholte Mobilität"* stellt keine relevanten Veränderungen dar.

Ausgehend von den vier gebildeten Szenarien wird der Übergang zu höherer Automatisierung und geteilter Mobilität eher langsam verlaufen. Bis zu den 2030er Jahren sind die wahrscheinlichsten Szenarien *"Mobilität schrittweise"* und *"Gemeinsame Mobilität"*. Dies bedeutet, dass nur ein schrittweiser Fortschritt, mit einer langsamen Verlagerung hin zu selbstfahrenden, elektrischen und gemeinsam genutzten Fahrzeugen, vorhergesagt werden kann.

Die Nutzung von intelligenter und vernetzter Smart City Technologie wird in diesen zwei sehr wahrscheinlichen möglichen Szenarien bis in die 2030er eine bedeutende Rolle einnehmen, da sie ermöglicht, Bewegungen und Bedarfe von Menschen, Waren und Fahrzeugen vorherzusagen und das Verkehrsnetz daran so nachhaltig und effizient wie möglich zu gestalten (nachhaltige Mobilitätsplanung).

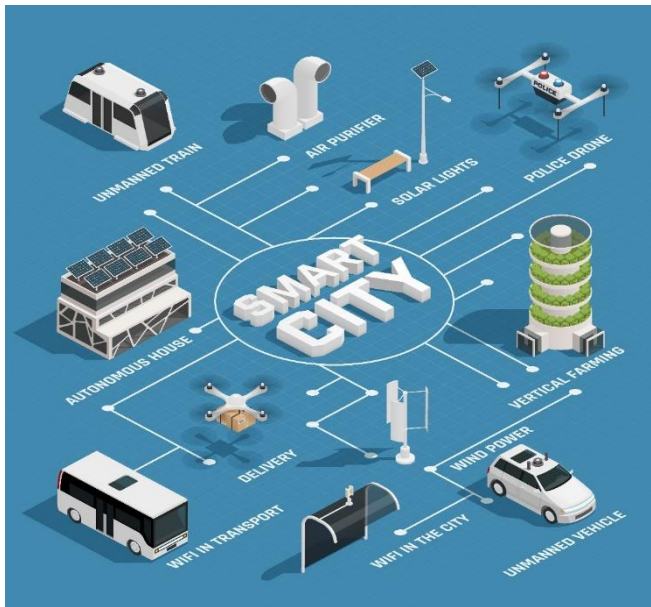


Abbildung 2: MACROVECTOR auf Freepik: Bild „Smart City“

Auch wenn nur eine langsame Verlagerung hin zu selbstfahrenden, elektrischen und gemeinsam genutzten Fahrzeugen prognostiziert wird, so wird der Aufstieg dieser und das Aufkommen neuer Sharing Mobilitätsdienste einen großen Einfluss auf die Entwicklung zukünftiger urbaner Mobilität haben. Der sukzessiv zunehmende Anteil an autonomen Fahrzeugen/ autonomer Technologie wird die ambivalente Haltung der Verkehrsteilnehmer und somit die Art und Weise, wie sich Menschen, Güter und Fahrzeuge in Städten bewegen, langsam, aber stetig revolutionieren. Während neue Mobilitätsdienste und Technologien

ein Stück weit der Überlastung der (Stadt)Infrastruktur durch Individualverkehr und Umweltbelastungen entgegenwirken können.

### **Quellenverzeichnis:**

**UNITED NATIONS – Department of Economic and Social Affairs (2018):** World Urbanization Prospects 2018. (08.12.2022) <<https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>>

**ELLEN MACARTHUR FOUNDATION (2015):** Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe. (08.12.2022) <[Benefits of adopting a circular economy for Europe | Report \(ellenmacarthurfoundation.org\)](https://ellenmacarthurfoundation.org/Benefits-of-adopting-a-circular-economy-for-Europe-Report)>

**MISKOLCZI, M., FÖLDES, D., MUKÁCSY, A. & M. JÁSZBERÉNYI (2021):** Urban Mobility Scenarios Until the 2030s. Sustainable Cities and Society, 72 (2021). (08.12.2022) <[Urban mobility scenarios until the 2030s - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/journal/Sustainable-Cities-and-Society)>

**MACROVECTOR Freepik:** Bild „Smart City“. (03.02.2023) <[https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/isometrisches-flussdiagramm-der-smart-city-technologie\\_5972717.htm#page=2&query=future%20city&position=45&from\\_view=search&track=sph](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/isometrisches-flussdiagramm-der-smart-city-technologie_5972717.htm#page=2&query=future%20city&position=45&from_view=search&track=sph)>

**UPKLYAK Freepik:** Bild „Smart City mit Infografik Icons“. (03.02.2023) <[https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/smart-city-und-infografik-icons-in-der-nacht\\_7588821.htm#query=future%20city&position=30&from\\_view=search&track=sph](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/smart-city-und-infografik-icons-in-der-nacht_7588821.htm#query=future%20city&position=30&from_view=search&track=sph)>

Wir fördern Wirtschaft



Landesprogramm Wirtschaft: Gefördert durch die Europäische Union - Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), den Bund und das Land Schleswig-Holstein

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.