

Aufgabe 1 (Einzelarbeit):

- Tritt in die VR-Umgebung ein, indem du auf das Auswahlm Menü „Stadt heute“ klickst. Mach dich vertraut mit der Navigation (Pfeiltasten oder WASD-Tasten und Maus).
- Finde die Person mit der orangenen Weste (Stadtplaner) und höre dir an, was er zu sagen hat.
- Beobachte alles, was dir mit Blick auf den Verkehr in diesem städtischen Raum auffällt. Notiere deine Beobachtungen.

Viele PKWs, zum Teil auch SUVs und Kleintransporter; vereinzelt Busse und einige wenige Motorräder; eine Straßenbahn; zwei Fahrzeugspuren auf jeder Seite; ein Bürgersteig, der auch zum Parken genutzt wird und auf dem Baustellenschilder und Müllcontainer den Platz verringern; keine Fahrrad fahrenden Personen; keine zu Fuß gehenden Personen; kein Radweg; Ampel für zu Fuß gehende Personen nicht direkt am Kreuzungsbereich, daher ist die Straße schwer bzw. kaum zu überqueren – Grünphase sehr kurz; vereinzelt Elektroroller stehen oder liegen in der Umgebung, werden aber nicht genutzt; Fahrzeuge hupen ständig beim Überqueren der Kreuzung, dadurch entsteht stressige Atmosphäre; viel Lärm durch Straßenverkehr; eine Ladesäule für E-Autos ist vorhanden, wird aber nicht genutzt; Parkbuchten sind nicht offiziell ausgewiesen.

M1: Beobachtungen zum Verkehr in der Stadt heute

Aufgabe 2 (Partnerarbeit):

- Strukturiert eure Beobachtungen zum Verkehr, indem ihr nach Verkehrsmitteln und Verkehrsflächen unterscheidet. Tragt eure Beobachtungen in Tabelle M2 (Spalte Stadt heute) ein.
- Findet die Zählstelle (gelb markierter Stuhl) und führt dort eine Verkehrszählung durch. Notiert die Anzahl der Verkehrsmittel, die ihr gezählt habt in M2.
- Findet die Anzeige für den Ausstoß von Stickstoffdioxid. Notiert die Angabe in M2.

Info Verkehrsmittel:

Verkehrsmittel sind Fahrzeuge mit oder ohne eigenen Antrieb, die der Beförderung von Personen oder Gütern dienen. Dazu gehören also unter anderem PKWs und LKWs, Busse und Straßenbahnen, Fahrräder und Elektroroller.

Info Verkehrsfläche:

Verkehrsflächen sind Flächen, die dem fließenden oder ruhenden Verkehr dienen. Dazu gehören Bürgersteige und Straßen, Parkbuchten und Parkplätze, Radwege und Plätze.

Verkehrsmittel				Verkehrsflächen	
Stadt heute	Anzahl	Smart-City morgen	Anzahl	Stadt heute	Smart-City morgen
PKW (Verbrenner)	97	Selbst fahrendes		Zwei	Eine Fahrzeug-
Bus	2	Elektroauto	26	Fahrzeug-	spur für E-Autos
Kleintransporter	8	Straßenbahn	3	spuren je Seite	je Seite
Straßenbahn	1	Fahrrad	23	Bürgersteige	Bürgersteige
Zu Fuß Gehende	0	Elektroroller	20	werden als	ebenerdig, werden
Elektroroller	0	Zu Fuß Gehende	0	Parkflächen	nicht als
Fahrrad	0	Lastenfahrrad	43	genutzt	Parkfläche
Motorrad	2	Drohne	4	Nur eine Spur	genutzt
		Segway	7	für Straßen-	Breiter, rot
				bahnen	gekennzeich-
				Kein Radweg	netter Radweg auf
				Kein Überweg	beiden Seiten
				für zu Fuß	Zebrastreifen im
				Gehende	Kreuzungsbereich
				Keine	Ausgewiesenes
				ausgewiesenen	Bike-Sharing
				Parkflächen	Elektroroller-
					Stationen
					Wenige
					ausgewiesene
					Parkflächen
					Zwei Straßen
					vollständig rot
					gekennzeichnet,
					dort dürfen keine
					Autos fahren
					Mehr
					Grünflächen
					Warnzeichen für
					zu Fuß Gehende
Stickstoffdioxid: Menge Stadt heute (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$): 27-36 Menge Smart City morgen (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$): 4-7					

M2: Strukturierte Beobachtungen zum Verkehr in der Stadt heute und morgen

Aufgabe 3 (Einzelarbeit):

Finde den Rollstuhl in der Stadt heute, begebe dich in die Rolle eines Rolli-Fahrenden. Du möchtest in dieser Rolle eine Pizza in der Pizzeria holen. Notiere, auf welche Probleme du dabei stößt.

Gegenwart	Zukunft
<p>Straßenverkehr kann wegen parkender Autos nicht eingesehen werden.</p> <p>Langsameres Fortbewegen – Autos hupen</p> <p>Aufgrund niedriger Sitzhöhe kein Überblick über Verkehrssituation</p> <p>Kein ausgewiesener Überweg, um auf die andere Seite zu gelangen</p> <p>Keine Ampel im Kreuzungsbereich, die das Überqueren ermöglicht</p> <p>Bordstein als Hindernis</p> <p>Pizzeria kann nicht betreten werden, da Stufe am Eingang</p>	<p>Langsames Fortbewegen</p> <p>Pizzeria-Schild hängt sehr hoch</p> <p>Nicht alle fahrenden Personen halten am Zebrastreifen an</p>

M3: Probleme beim Rollstuhlfahren in der Stadt heute und der Smart-City morgen**Aufgabe 4 (Einzelarbeit):**

- Wechsle in die VR-Umgebung „Zukunft“, indem du im Auswahlménü auf „Smart City – morgen“ klickst. Finde den Stadtplaner (Person mit oranger Weste) und höre dir an, was er zu sagen hat.
- Beobachte alles, was dir mit Blick auf den Verkehr in diesem städtischen Raum auffällt. Strukturiere deine Beobachtungen zum Verkehr, indem du nach Verkehrsmitteln und Verkehrsflächen unterscheidest. Notiere deine Beobachtungen in Tabelle M2, Spalte Smart City morgen.
- Führe auch in der Smart-City eine Verkehrszählung durch und lese die Stickstoffdioxid-Werte ab. Ergänze die Angaben in der Tabelle.
- Finde den Rollstuhl in der Smart City, begib dich in die Rolle eines Rolli-Fahrenden und besorge dir eine Pizza in der Pizzeria. Notiere, auf welche Probleme du dabei stößt in M3.

Aufgabe 5 (Gruppenarbeit zu viert):

- Vergleiche eure Tabellen (M2 und M3) untereinander.
- Bearbeitet gemeinsam das Table-Set. Beantwortet die dortigen Fragen und bezieht euch dabei auf die möglichen Entwicklungen in der Smart City morgen.
- Vergleiche eure Antworten im Klassenverband.
- Diskutiert im Klassenverband die Chancen und Herausforderungen bei der Umsetzung von „Smart Mobility“.

Anwendungsaufgabe (Einzelarbeit):

Verfasst einen Brief an die Verkehrsplanung mit Forderungen für eine Verbesserung der heutigen Verkehrssituation an eurem Schulort. Bezieht dabei eure Beobachtungen aus dem Szenario Zukunft mit ein.