



Den Verkehr organisieren

Aufgaben



1. Sie sind Mitglied einer vom Stadtrat eingesetzten Kommission, die für die Umgestaltung der Kreuzungen in der Innenstadt zuständig ist. Ihre Aufgabe ist es, die Vor- und Nachteile der einzelnen Konzepte abzuwägen und die Einsatzgebiete der Konzepte festzusetzen.



2. Unten finden Sie die von drei Verkehrsplanungsbüros vorgelegten Vorschläge. Schauen Sie sich die Vorschläge genau an und bearbeiten Sie die Aufgaben, die unterhalb der Vorschläge folgen.

Vorschlag 1: Ampelkreuzung

Der Verkehrsfluss wird durch klare Regeln und eine Ampelanlage gesteuert. Alle Verkehrsteilnehmenden können sich auf eine eindeutige Verkehrsführung verlassen.



Foto: Dontworry (Wikimedia) CC-BY-SA 3.0



Vorschlag 2: Kreisverkehr

Die Verkehrsteilnehmenden organisieren innerhalb klarer Regeln selbst, wie der Verkehr fließt. Alle können sich auf eine eindeutige Verkehrsführung verlassen.



Foto: Fritz Geller-Grimm (Wikimedia) CC-BY-SA 3.0

Vorschlag 3: Shared Space

Der gesamte Platz der Kreuzung steht für alle zur Verfügung, es gibt keine eindeutige Verkehrsführung – alle Teilnehmenden am Verkehr bewegen sich frei. Alle folgen der Regel „nimm Rücksicht“, die Verkehrsteilnehmenden mit Fahrzeugen beachten zusätzlich „rechts vor links“.



Foto: Eltis.org



3. Bewerten Sie, in welchem Maß die Eigenschaften bei den Verkehrskonzepten erfüllt sind und vervollständigen Sie die Tabelle mit den Begriffen: viel/hoch, mittel, wenig/gering.

	Ampelkreuzung	Kreisverkehr	Shared Space
Aufwand bzw. Mittelbedarf für Bau und Betrieb			
Anpassbarkeit an sich ändernde Situationen (Flexibilität)			
Auswirkungen bei Fehlern im System (etwa Stromausfall)			
Verantwortung und Entscheidungsfreiheit der NutzerInnen			



4. Notieren Sie in der Tabelle, wie der Verkehrsfluss in den Kreuzungen organisiert ist und wer den Verkehr organisiert.

	Organisation des Verkehrsflusses
Ampelkreuzung	
Kreisverkehr	
Shared Space	



5. Notieren Sie die Vor- und Nachteile von Ampelkreuzung, Kreisverkehr und Shared Space.

	Vorteile	Nachteile
Ampelkreuzung		
Kreisverkehr		
Shared Space		

Lösungsvorschlag

Aufgabe 3:

	Ampelkreuzung	Kreisverkehr	Shared Space
Aufwand bzw. Mittelbedarf für Bau und Betrieb	hoch	mittel (Bau); gering (Betrieb)	gering
Anpassbarkeit an sich ändernde Situationen (Flexibilität)	gering	mittel	hoch
Auswirkungen bei Fehlern im System (etwa Stromausfall)	hoch	gering	gering
Verantwortung und Entscheidungsfreiheit der NutzerInnen	gering	mittel	hoch

Aufgabe 4:

	Organisation des Verkehrsflusses
Ampelkreuzung	Die Ampel steuert den Verkehrsfluss.
Kreisverkehr	Die Teilnehmenden organisieren selbst den Verkehrsfluss innerhalb einer eindeutigen Verkehrsführung.
Shared Space	Die Teilnehmenden organisieren den Verkehrsfluss selbst, je nach Bedarf.

Aufgabe 5:

	Vorteile	Nachteile
Ampelkreuzung	Die Verkehrsteilnehmenden müssen keine Entscheidungen treffen.	- Störanfällig: fließt der Verkehr nicht rechtzeitig ab, verstopft die Kreuzung. - Ausfall führt zu hohem Unfallrisiko - Viele Konfliktpunkte - Keine Flexibilität
Kreisverkehr	- Effizient bei hohem Kfz-Aufkommen - Wenige Konfliktpunkte - Geringe Unfallwahrscheinlichkeit	- Höherer Platzverbrauch als die Ampelkreuzung - Längere Wege für FußgängerInnen als bei der Ampelkreuzung
Shared Space	- Organisation wird auf alle Teilnehmende verteilt (hohe Selbstverantwortung) - Weniger Regeln - Weniger Sanktionen - Vielfältige Funktionen - Effizient bei niedrigem bis mittlerem Verkehrsaufkommen - Geringe Unfallwahrscheinlichkeit wegen hoher Aufmerksamkeit als Folge der Selbstverantwortung	- Klappt dort nicht mehr zuverlässig, wo ein starker Verkehrsteilnehmender dominiert. - Funktioniert bei hohem Verkehrsaufkommen nicht mehr zuverlässig.



Hinweis für die Lehrperson

Vielbefahrene Ampelkreuzungen werden heutzutage oft über Induktionsstreifen, die in die Fahrbahn eingelassen sind, geregelt. Ein über den Induktionsstreifen fahrendes Fahrzeug löst in der Ampelanlage einen elektrischen Impuls aus. Auf Basis der Gesamtheit der eingehenden Impulse regelt der Computer die Ampel entsprechend des konkreten Verkehrsaufkommens. Die Kreuzung wird nicht gesteuert (d.h. sie schaltet wie einmal vorgegeben bzw. programmiert unabhängig vom konkreten Verkehrsaufkommen), sondern bedarfsorientiert geregelt.

Quelle des Arbeitsblatts

Dieses Arbeitsblatt entstammt der einsatzfertigen Unterrichtsstunde *Wie organisieren sich komplexe Systeme selbst und passen sich Veränderungen an?* Die Unterrichtsstunde ist Teil der Themeneinheit Vernetzt denken und handeln und lässt sich von der Webseite der Bildungsplattform Wandel vernetzt denken kostenlos herunterladen.

Links

Didaktische Infos zur
Unterrichtsstunde und
Download

Übersicht zur Themeneinheit
Vernetzt denken und handeln

www.wandelvernetztdenken.ch

