# Reflexion GIS-Day

**Fazit (Zielsetzung)**

Die Schülerinnen und Schüler hatten die Möglichkeit, die Schwierigkeit einer Stadtplanung aktiv und selbstwirksam mitzuerleben. Dabei wurden sie besonders auf die mit einer nachhaltigen Entwicklung verbundenen Herausforderungen aufmerksam gemacht. In der anschließenden Diskussion/Reflexion wurden ihnen verschiedene nachhaltige Maßnahmen in der Stadtplanung nähergebracht. Durch den Bezug zur eigenen Heimatstadt (bzw. den Standort der Schule) reflektierten die Schülerinnen und Schüler ihre Umgebung kritisch aus einer nachhaltigen und umweltschonenden Perspektive. Die rege Beteiligung zeigte, dass der Großteil der Lernenden die im Spiel erworbenen Kompetenzen auf reale Lebensräume übertragen und so Zusammenhänge besser verstehen konnte.

**Fazit (Didaktik)**

Es zeigte sich, dass die Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler je nach Schule stark variieren, insbesondere in Bezug auf Wissensstand, Lernmotivation und Lerntempo. Die Zeit, die die Lernenden aktiv mit dem Programm arbeiten, liegt entsprechend zwischen 10 und 15 Minuten. Während einige Gruppen sich intensiv mit der Problemstellung beschäftigt haben und nachhaltige sowie innovative Lösungsstrategien entwickelten, legten andere den Fokus mehr auf die Aktivität selbst. Diese Unterschiede sollten bei der Vorbereitung und Durchführung des Workshops berücksichtigt werden.

Der Einsatz digitaler Medien birgt stets das Risiko von technischen Problemen, wie Netzwerkschwierigkeiten oder einem vollständigen Netzwerkausfall. Im Workshop wurde deutlich, wie wichtig es ist, dass die Lehrperson über umfassende Kenntnisse des Lehrinhalts verfügt, um bei technischen Ausfällen improvisieren und den Unterricht reibungslos fortführen zu können, ohne die Motivation und Beteiligung der Schülerinnen und Schüler zu beeinträchtigen. Die Diskussionen wurden besonders lebendig, wenn ein Bezug zur individuellen Lebenssituation der Schülerinnen und Schüler hergestellt wurde, beispielsweise durch den Vergleich mit dem eigenen Schulstandort (in unserem Fall Rohrbach, Linz oder Wels). Solche Bezüge fördern nicht nur die Beteiligung, sondern ermöglichen es auch, innovative Ideen zu sammeln und festzuhalten.

Es stellte sich heraus, dass die digitale Kompetenz der Schülerinnen und Schüler häufig die Erwartungen übertraf. Einige Erklärungen, die in der Vorbereitung aufwendig ausgearbeitet wurden, waren in der Praxis nicht erforderlich, da die Lernenden bereits eine hohe Affinität im Umgang mit digitalen Medien zeigten. Dies sollte bei der Planung berücksichtigt werden, um Unterforderung zu vermeiden und die Motivation zu erhalten.

Die Gruppengröße während des Workshops war angenehm, jedoch ist das Angebot auch für den Unterricht mit ganzen Klassen geeignet, sofern genügend elektronische Geräte vorhanden sind. Die Partnerarbeit erwies sich als besonders sinnvoll, da sie einerseits den Bedarf an Tablets reduziert und andererseits den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, sich aktiv an der Planung zu beteiligen, ihre Arbeit zu reflektieren und im Austausch neue Ideen zu entwickeln. Die Gruppeneinteilung sollte von der Lehrperson übernommen werden, um Konflikte zu vermeiden. Zudem ist es wichtig, zusätzliche Aufgaben für schnellere Gruppen vorzubereiten, um deren Engagement aufrechtzuerhalten.

Eine ausführliche Nachbereitung des Workshops ist entscheidend für das Verständnis der Schülerinnen und Schüler und fördert die Reflexion ihres eigenen Lebensumfelds. Die Simulation dient als Methode, um die Lernenden zu eigenen Erkenntnissen zu führen. Erst in der anschließenden Diskussion wird das im Spiel erworbene Wissen auf reale Lebenssituationen übertragen. Dabei erhalten die Schülerinnen und Schüler nicht nur Einblicke in die Herausforderungen einer nachhaltigen Stadtplanung, sondern auch in mögliche Lösungsansätze. Die Diskussion sollte zudem individuelle Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, wie Jede und Jeder zu einer nachhaltigeren und klimafreundlicheren Stadt beitragen kann. Hinweise dazu sind auch in der Simulation enthalten.

**Fazit (Programm)**

Die Planung von Asia Town stellt sich als deutlich anspruchsvoller heraus als die von Europolis. Das kann auch daran liegen, dass die SchülerInnen das Konstrukt europäischer Städte (Europolis) besser verstehen als asiatische Städte (Asia Town). Möchte die Lehrperson die beiden Ballungsräume vergleichen, sollten diese Unterschiede fachlich erläutert werden, um mögliche Fragen der Schülerinnen und Schüler klären zu können.

Es werden auch nicht alle Bausteine der Simulation benötigt, was den Realitätsbezug einschränkt. Straßen/Busse, Bahnstrecken, Einfamilienhäuser und Industriekomplexe wirken in der Simulation ausschließlich negativ auf die Nachhaltigkeit, obwohl sie in einer realen Stadt essenziell sind. Da wichtige Indikatoren wie „Fortbewegung“ (z. B. die Verbindung zwischen Wohnraum und Arbeitsplätzen) nicht berücksichtigt werden, sollte dieser Aspekt in einer abschließenden Diskussion thematisiert werden, um ein differenziertes Verständnis zu fördern.

Die Simulation macht keinen Unterschied zwischen verschiedenen Arten von Grünflächen. In der Realität gibt es jedoch bedeutende Unterschiede zwischen einfachen Grünanlagen, Waldgebieten und Gewässern, beispielsweise in Bezug auf die CO2-Bindung und andere ökologische Funktionen. Eine genauere Differenzierung in der Simulation wäre wünschenswert, um diesen Aspekt realistischer darzustellen.

**Probleme**

Der gewählte Standort am Gang erwies sich als suboptimal, da die Schülerinnen und Schüler durch den Regelbetrieb im Gebäude häufig abgelenkt wurden. Für zukünftige GIS-Tage sollte daher der Standort im Voraus sorgfältig überdacht werden, um eine konzentrierte Arbeitsatmosphäre zu gewährleisten.

Um dieses komplexe Thema angemessen im Unterricht zu behandeln, reichen 20-25 Minuten nicht aus. Da es sowohl sozialwissenschaftliche, ökonomische als auch naturwissenschaftliche Aspekte umfasst, sollte es idealerweise in mehreren Unterrichtseinheiten vertieft werden. So können individuelle Interessen und Impulse der Schülerinnen und Schüler aufgegriffen und im Sinne der Partizipation integriert werden, was den Lernerfolg erheblich steigert.