ESR17-067 - TransLoC: Transformation of Cities into a Low Carbon Future and its Impact on Urban Metabolism, Environment, and Society

Zusammenfassung

Die menschliche Geschichte ist voller Herausforderungen, für die Lösungen gefunden werden müssen. Die größte Herausforderung unserer Zeit ist der Klimawandel und die wichtigste Lösung dafür ist die Reduktion fossiler Treibhausgase. Diese entstehen durch das Verbrennen von Erdgas oder Diesel für das Heizen und den Autoverkehr. Gerade Städte wie Wien spielen dabei eine wichtige Rolle, da mehr Menschen in der Stadt als am Land wohnen. Deswegen hat die Stadt auch die „Smart Klima City Wien Rahmenstrategie“ ins Leben gerufen. In dieser werden eine Verringerung der Treibhausgase oder des Ressourcenverbrauchs festgelegt. Dies soll durch Forcierung von Elektroautos, Ausbau des öffentlichen Verkehrs, mehr Radfahren und zu Fuß gehen, recyclingfähige Gebäude mit niedrigem Energieverbrauch oder thermische Sanierung alter Gebäude, gelingen. Bei all diesen Maßnahmen muss jedoch das Wohlbefinden der Menschen die oberste Prämisse des politischen Handelns bleiben. Auch das wird in der Strategie abgebildet.

Trotz dieser Ziele war lange Zeit nicht klar, welche Auswirkungen die in der Strategie vorgeschlagenen Maßnahmen haben würden. Aus diesem Grund wurde das Projekt „Transformation von Städten in eine Kohlenstoffreduzierte Zukunft und die Auswirkungen auf den Urbanen Stoffhaushalt, die Umwelt und die Gesellschaft“, kurz TransLoC, von Energie - und Umweltforscher*innen der TU Wien, Raumplaner*innen des Österreichischen Instituts für Raumplanung (OIR GmbH), und Soziologinnen des Instituts für Höhere Studien ins Leben gerufen. Ziel des Projektes war es, Szenarien für die Zukunft zu entwerfen und zu ermitteln, wie sich diese auf Energie- und Materialverbrauch, Umwelt- und Treibhausgase, sowie Arbeitsmarkt und Qualität von Arbeit, auswirken.

Die Ergebnisse zeigen die eine Steigerung bei Treibhausgase zwischen 1991-2015 im Verkehrsbereich, hauptsächlich verursacht durch Autos. Bei Gebäuden gingen sie zurück, vor allem durch bessere Wärmedämmung. Beim Materialverbrauch gab es starke Zuwächse in beiden Sektoren. Beim Verkehr sind hierfür mehr Autos und Baustoffe verantwortlich, bei Gebäuden nur letztere. Bezüglich der zukünftigen Entwicklungen zeigt bei den Gebäuden jenes Szenario die besten Ergebnisse beim Materialverbrauch und den Umweltauswirkungen, welches weniger Abbruch von Gebäuden, dafür mehr thermische Sanierung vorsieht. Umgekehrt führt ein Szenario, in welchem viele alte Gebäude abgebrochen und durch Neubauten ersetzt werden, zu sehr hohen Materialverbräuchen. Beim Verkehr wiederum sind jene Szenarien, welche die Förderung der aktiven Mobilität (zu Fuß gehen und Fahrrad fahren) sowie des öffentlichen Verkehrs annehmen, deutlich besser als jenes Szenario, in dem fossil betriebene durch Elektroautos ersetzt werden.

Bei all diesen Szenarien muss natürlich mitbedacht werden, dass sich die damit verbundenen Maßnahmen direkt auf die Gesellschaft auswirken. Eine große Herausforderung dabei ist der Arbeitsmarkt. Gespräche und Diskussionen mit Firmen, Behörden, Expertinnen und Experten, sowie Arbeitgeber*innen und Arbeitnehmer*innen und deren Vertretungen, zeigten schon im Jahr 2018 einen Fachkräftemangel, der Transformation hin zu einer nachhaltigeren Zukunft gefährdet. Durch gezielte Aus- und Weiterbildung, ausreichend Betreuungsangebote, sowie ein positives Arbeitsklima, kann dies verbessert werden.

Wissenschaftliche Disziplinen:
Environmental engineering (40%) | Environmental sociology (30%) | Sustainable urban development (30%)

Schlagworte:

transformation, low carbon future, low carbon city, greenhouse gases, energy, transport, buildings, material flows, waste, recycling, emissions, resource depletion, economic value added, green jobs, labor quantity, quality of labor

---

Principal Investigator:	Jakob Lederer
Institution:	TU Wien
Co-Principal Investigator(s):	Beate Littig (Institute for Advanced Studies Vienna)
Weitere Projektpartner:innen:	Amela Ajanovic (TU Wien)



Status: Abgeschlossen (01.01.2018 – 31.12.2022)

GrantID: 10.47379/ESR17067

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://wwtf.at/funding/programmes/esr/ESR17-067/