

Das Skalierungspotential von experimentellem Wissen

Am Beispiel vom Bauhaus.MobilityLab, Erfurt

Luise Kraaz

Bauhaus-Universität Weimar

Nachhaltig wirken | Reallabore in der Transformation

Karlsruhe 3.6.2022





Urbane Transformation erfordert das Skalieren von Experimenten.

(Kern & Haupt, 2021)

Labor vs Reallabor



Labor

universell & skalierbar



Reallabor

ortspezifisch
zeitlich & geographisch begrenzt
bedingt skalierbar

Urbane Transformation durch Experimentieren

Experimentelles Wissen in Stadtplanung

- Wissensproduktion ist zunehmend im Fokus der Stadtplanung, weshalb auch Reallabore und Realexperimente an Bedeutung gewinnen (Dorstewitz 2014)
- traditionelle Stadtplanung: strategisch & langfristig
- neuen Formen der Stadtplanung: reflexiv, reaktionsfähig und räumlich abgegrenzt

Experimentelles Wissen skalieren

- Reallabore im Spannungsfeld zwischen Verstehen und Gestalten von urbanen Transformationsprozessen (Räuchle, 2021; Schöpke et al., 2017).
- Skalierung von experimentellem Wissen erfordert die Extraktion von generischen, prozessbezogenen und kontextspezifischen Faktoren (Brown & Vergragt, 2008; Forrest & Wiek, 2015; Schöpke et al., 2017; Westley et al., 2014).

Typologie der Amplifikationsprozesse

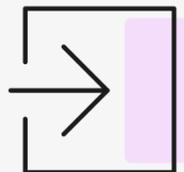
nach Lam et al. (2020)

Amplifikation im Inneren

Stabilisieren



Beschleunigen

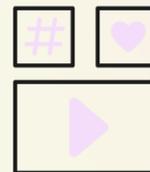


Amplifikation nach Außen

Wachsen



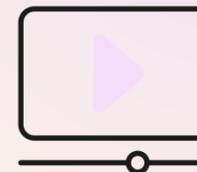
Replizieren



Transferieren



Verbreiten

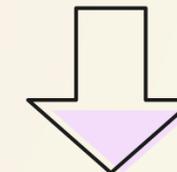


Amplifikation darüber hinaus

Hochskalieren



Tiefgreifend skalieren



Wie trägt die "Typologie der Amplifikationsprozesse" von Lam et al. (2020) dazu bei, das Skalierungspotential von experimentellem Wissen im Reallabor zu identifizieren, zu systematisieren und zu evaluieren?

Ein methodischer Ansatz.

Case Study



Bauhaus.MobilityLab

= KI-Reallabor für Mobilität, Energie und Logistik

In Erfurt werden digitale und KI-basierte Innovationen in einem realen, städtischen Kontext entwickelt und erprobt.



Methoden

Sekundäre Daten	Primäre Daten
<p data-bbox="629 996 1202 1056">Desk-based Study</p> <p data-bbox="363 1080 1489 1183">(u.A. Projektdokumentation, Präsentationsslides, Fotos, Illustrationen, Websites)</p>	<p data-bbox="1939 924 2868 977">Semi-Strukturierte Interviews</p> <p data-bbox="1822 1005 2985 1052">(BML* Arbeitspaketleiter:innen, assoziierter Partner BML)</p> <p data-bbox="2025 1136 2778 1196">Teilnehmerbeobachtung</p> <p data-bbox="1959 1215 2845 1262">(u.A. Arpeitspakettreffen, Konsortialtreffen)</p>

SWOT

Amplifikations- prozesse im BML

Stärken

- engagierte und kompetente Projektpartner (stabilisieren)
- Nutzung vorhandener Ressourcen (stabilisieren, hochskalieren)
- Wissenstransfer in die Lehre (tiefgreifend skalieren)
- Nationales Reallaborprogramm (hochskalieren)
- cross-sektoraler Ansatz (wachsen)

Schwächen

- cross-sektoraler Ansatz (stabilisieren)

Amplifikations- prozesse im BML

Chancen

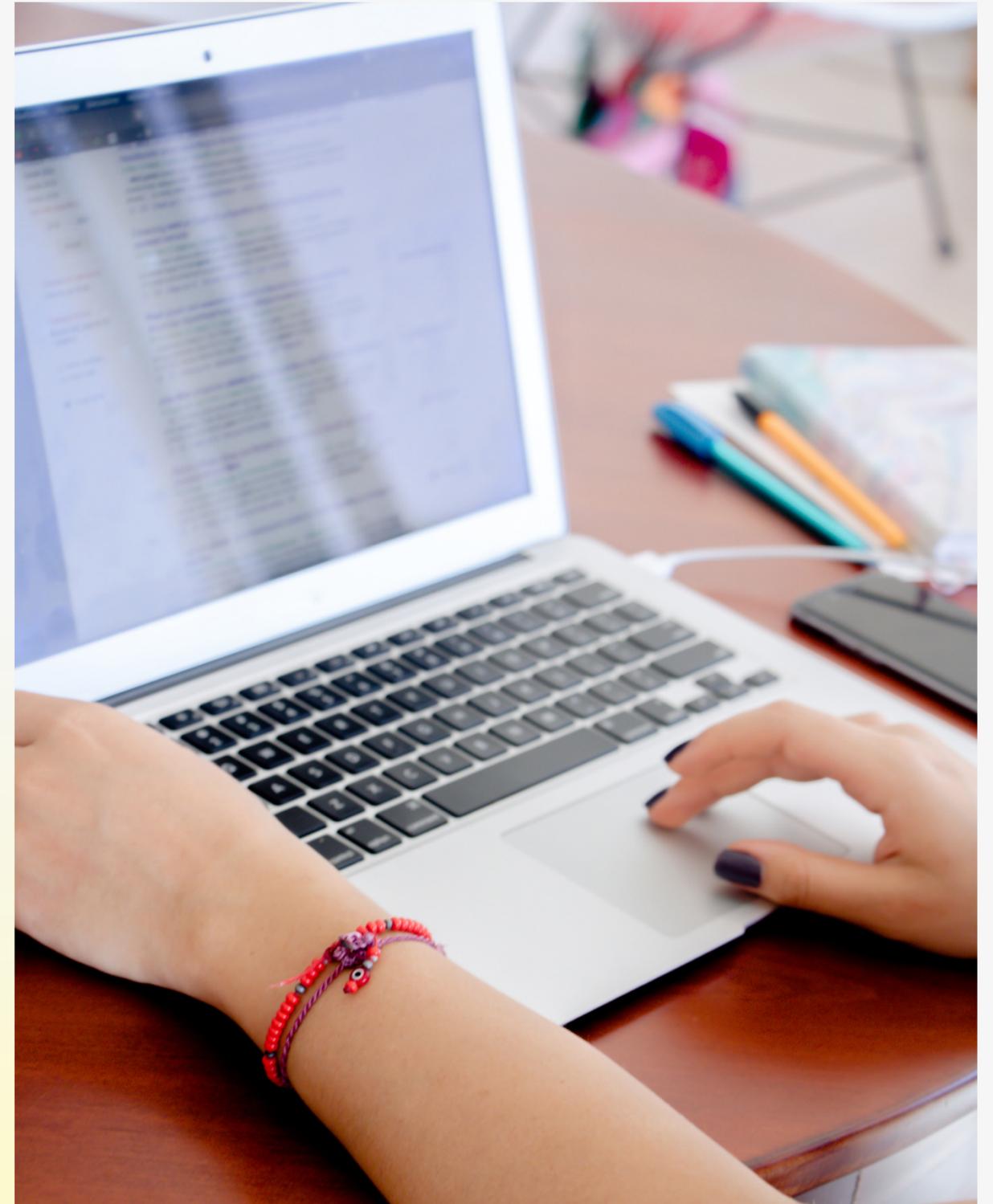
- Use Cases (stabilisieren, wachsen)
- Zusammenarbeit mit Marketing Agentur (stabilisieren, tiefgreifend skalieren)
- projektinternes Wiki (stabilisieren, beschleunigen)
- Erfurt als prototypische Europäische Großstadt (replizieren)
- Lab as a Service (stabilisieren, wachsen)

Gefahren

- informelles Netzwerk mit Reallaboren (hochskalieren)
- komplexes, technisches Forschungsprojekt (stabilisieren, waschen)

Diskussion

- Erfurt als prototypische Europäische Großstadt verspricht Skalierungspotential
- Lab as a Service für mittel- und langfristigen Betrieb des Reallabors
- Skalierung durch Institutionalisierung
- keine abschließende Analyse
- Umstände Pandemie



Amplifikations –prozesse

nach Lam et al. (2020)



Pros

- umfassende Definition
- Spielraum für Interpretationen und Anwendung der Typologie auf Einzelfälle
- die Typologie ist auch in frühen Phasen der Projektdurchführung nützlich



Cons

- die Typologie bietet keine Ansätze zur Untersuchung positiver oder möglicher negativer Auswirkungen von experimentellem Wissen
- geht nicht auf kontextuelle Einschränkungen ein



Fazit

- Typologie nach Lam et al. (2020) sinnvoll, um Skalierungsprozesse im Reallabor zu identifizieren und systematisieren
- mögliche Hindernisse, Barrieren identifizieren
- weiterer Forschungsbedarf, um methodische Ansätze zu ergänzen, entwickeln und zu testen

Literatur

○ Brown, H. S. & Vergragt, P. J. (2008). Bounded socio-technical experiments as agents of systemic change: The case of a zero-energy residential building. *Technological forecasting and social change*, 75(1), 107–130.

○ Dorstewitz, P. (2014). Planning and Experimental Knowledge Production: Zeche Zollverein as an Urban Laboratory. *International Journal of Urban and Regional Research*, 38(2), 431–449.

○ Forrest, N. & Wiek, A. (2014). Learning from success—toward evidence-informed sustainability transitions in communities. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 12, 66–88.

○ Kern, K., & Haupt, W. (2021). Von Reallaboren zu urbanen Experimenten: deutsche und internationale Debatten zu Skalierung und urbanen Nachhaltigkeitstransformationen. *Raumforschung und Raumordnung/Spatial Research and Planning*, 79(4), 322–335.

○ Lam, D. P., Martín-López, B., Wiek, A., Bennett, E. M., Frantzeskaki, N., Horcea-Milcu, A. I. & Lang, D. J. (2020). Scaling the impact of sustainability initiatives: a typology of amplification processes. *Urban Transformations*, 2, 1–24.

○ Räuchle, C. (2021b). Zum Verhältnis von Reallabor, Realexperiment und Stadtplanung am Beispiel kooperativer Freiraumgestaltung. *Raumforschung und Raumordnung| Spatial Research and Planning*, 79, 291–305.

Literatur

- Schöpke, N., Stelzer, F., Bergmann, M., Singer-Brodowski, M., Wanner, M., Caniglia, G. & Lang, D. J. (2017). Reallabore im Kontext transformativer Forschung: Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand. IETSR discussion papers in transdisciplinary sustainability research.
- Westley, F., Antadze, N., Riddell, D.J., Robinson, K. & Geobey, S. (2014). Five configurations for scaling up social innovation: Case examples of nonprofit organizations from Canada. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 50(3), 234-260.

Vielen Dank!

Fragen?

Luise Kraaz

Bauhaus-Universität Weimar

Marienstraße 13 C
99423 Weimar

Tel: (+49) 03643 / 58 - 4441

E-Mail: luise.caroline.kraaz@uni-weimar.de