

# Intelligente Städte mit Verantwortung: „Responsible Research and Innovation“ und normative Grundlagen im Fokus agiler Innovation

Anja Jannack, Swati Kulashri, Filipe Mello Rose, Joerg Rainer Noennig, Nadine Reinhardt, Paul Raphael Stadelhofer

Technische Universität Dresden

Smart City-Projekte im öffentlichen Sektor beinhalten wechselnde Konstellationen von Akteuren, Problemlagen und dynamischen Situationsanforderungen. Ein verantwortungsvoller Umgang mit solchen komplexen Entwicklungen und offenen Problemen (bzw. „wicked problems“) erfordert „Agilität“ im Sinne von kontinuierlichen Iterationen. Er kann gestärkt werden auf Basis von Konzepten aus dem „Responsible Research and Innovation“-Ansatz (RRI, vgl. Lindner et al. 2016), die im Beitrag auf den Smart City Kontext bezogen werden.

„Agile Innovation“ in Smart City Projekten des öffentlichen Sektors umfasst **a.) inkrementelle Prozessinnovationen**: Bestehende Hierarchien und Prozesse werden durch den Einsatz von agilen Managementmethoden zugunsten erhöhter Flexibilität und verbesserter Fähigkeiten für transformativen Wandel erneuert. Das beinhaltet eine Veränderung der Interaktionen zwischen Verwaltung und Bürger, der Datenerhebung und des Informationsaustauschs im Sinne sozialer Innovation (Fontrodona 2013). Sie umfasst **2.) Produkt- und Infrastruktur-Innovationen** als Ergebnis von Smart City Projekten. Durch die Mittel der Agilität werden verbesserte Dienstleistungen, Produkte oder Infrastrukturen in Smart City Entwicklungen realisiert.

Orientierung für solche Innovationsprozesse bieten **normative Grundlagen** wie die Ziele nachhaltiger Entwicklung (SDGs), Stadtentwicklungskonzepte oder weitere Rahmendokumente wie die Smart City Charta (BBSR 2021). Darin enthaltene Leitlinien oder Wertvorstellungen (vgl. Boenink et al 2020; Hirsch 2018) beziehen sich allerdings auf komplexe gesellschaftliche Wechselwirkungen, die sich gegenseitig untergraben können (vgl. Pedersen 2023). Grundsätzlich birgt Digitalisierung daher ein zweifaches Dilemma: Zunächst ist es kaum möglich ethische Implikationen und unerwünschte Nebenfolgen vorab zu beurteilen, weil diese noch kaum bekannt sind. Ist eine Technologie etabliert, besteht ein Dilemma bezüglich der Steuerbarkeit – denn je etablierter eine Technologie ist, desto weniger lässt sich ihr Einsatz rückgängig machen. (vgl. Collingridge 1980). Daher sollten agile Innovationen des öffentlichen Sektors (vgl. Bogdanova et al. 2020; Mergel 2016) mit Elementen aus der verantwortungsvollen Forschung und Innovation kombiniert werden. (Vgl. Grunwald 2019)

Das umfasst in allen Phasen **1.) aktive Antizipation**, d.h. die methodische und empirisch fundierte Vorwegnahme von Ereignissen, indem wiederkehrende Wirkungen beobachtet werden; **2.) Reflexivität**, d.h. das Organisieren von Möglichkeiten, auf neue Erkenntnisse oder auftauchende Probleme zu reagieren sowie eine Beteiligung am Informationstransfer zu gewähren; **3.) Responsivität**, d.h. der gegenseitige Bezug von Wissenschaftlern, Unternehmen, Bürgern und politischen Entscheidungsträgern zueinander, um Prozesse und organisationelle Strukturen in Folge veränderter Umstände und

Wissensstände zu modifizieren; und **4.) Deliberation**, d.h. die frühzeitige Einbeziehung eines breiten Spektrums von Akteuren in Praxis, Beratung und Entscheidungsfindung, um hochwertigeres Wissen zu gewinnen.

## Literatur

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; BMI – Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021) Smart City Charta. Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten. Bonn.

Boenink, M. and Kudina, O. (2020) 'Values in responsible research and innovation: from entities to practices', *Journal of Responsible Innovation*. Taylor & Francis, 0(0), pp. 1–21. doi: 10.1080/23299460.2020.1806451.

Bogdanova M, Parashkevova E and Stoyanova M (2020) Agile Project Management in Public Sector – Methodological Aspects. *Journal of European Economy* 19(2). 2: 283–298.

Collingridge, D. (1980) *The Social Control of Technology*. London: Pinter.

Fontrudona, Joan (2013): The relation between ethics and innovation. In: *Social Innovation - Solutions for a Sustainable Future*, p.23-34

Grunwald, A. (2019) 'Digitalisierung als Prozess. Ethische Herausforderungen inmitten allmählicher Verschiebungen zwischen Mensch, Technik und Gesellschaft', *Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik*, 20(2), pp. 121–145. doi: 10.5771/1439-880x-2019-2-121.

Lindner R, Goos K, Güth S, Som O, Schröder T (2016) »Responsible Research and Innovation« als Ansatz für die Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik – Hintergründe und Entwicklungen.

Mergel I (2016) Agile innovation management in government: A research agenda. *Government Information Quarterly* 33(3). Open and Smart Governments: Strategies, Tools, and Experiences: 516–523.

Pedersen, A. B. et al. (2023) 'SDGs at the halfway point: How the 17 global goals address risks and wicked problems', *Ambio*, 52(4), pp. 679–682. doi: 10.1007/s13280-023-01837-0.