

Digitale Baugenehmigungen wirkungsvoll bewerten

**Indikatoren, Herausforderungen
und Potenziale**

Research Brief

AUTORIN

Judith Fauth

KONTAKT

Urban Digitainability Lab
am TUM Think Tank



Digitale Baugenehmigungen wirkungsorientiert bewertens

Research Brief

AUTORIN

Dr.-Ing. Judith Fauth

DISCLAIMER

Der Inhalt und die Ansichten, die in diesem Bericht geäußert werden, sind ausschließlich die der Autoren und stellen nicht notwendigerweise die offizielle Position oder Ansichten des TUM Think Tank dar.

LIZENZ

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-ND 4.0). Die Weiterverbreitung ist unter Angabe der Quelle gestattet, jedoch sind keine Änderungen oder Modifikationen erlaubt.



Einleitung

Digitale Baugenehmigungsverfahren gelten als Schlüsseltechnologie für eine effizientere, transparentere und ressourcenschonende Stadtentwicklung. Sie entscheiden darüber, ob, wann und wie gebaut wird – und wirken damit unmittelbar auf zentrale Nachhaltigkeitsziele ein, etwa im Bereich Wohnraumschaffung, Energieeffizienz oder Flächennutzung. Gleichzeitig sind die Verfahren komplexe Schnittstellenprozesse, in denen technische, rechtliche und planerische Anforderungen zusammenlaufen.

Trotz hoher Erwartungen an ihre transformative Kraft fehlt es bislang an systematischen Ansätzen, um den nachhaltigkeitsbezogenen Impact dieser Prozesse zu erfassen. Das vorliegende Forschungsvorhaben am Urban Digitainability Lab setzt genau hier an.

Forschungsfokus

Im Zentrum der Untersuchung steht die Frage:

Wie können Kommunen die Wirkung von digitalen Baugenehmigungsverfahren systematisch erfassen und steuern, um ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeitsziele zu erreichen?

Dazu wird ein analytischer Wirkungsrahmen auf Basis des IOOI-Modells (Input–Output–Outcome–Impact) (W. K. Kellogg Foundation 2004) entwickelt und mit qualitativen Interviews validiert. Derzeit führe ich Interviews mit Vertreter:innen von kommunalen Bauaufsichtsbehörden sowie von Ministerien, um ein möglichst umfassendes Bild der Praxis, der Herausforderungen und der Zielkonflikte zu erhalten.

Zum Hintergrund

Der Baugenehmigungsprozess

Der Baugenehmigungsprozess bildet eine zentrale staatliche Steuerungsinanz im Bauwesen. Er umfasst die formale und materielle Prüfung von Bauanträgen hinsichtlich baurechtlicher, planungsrechtlicher und technischer Vorgaben. Digitalisierungsmaßnahmen zielen dabei auf Prozessautomatisierung, Datenintegration (z. B. BIM/GIS), verbesserte Nutzerführung sowie eine schnellere und transparentere Bearbeitung (Noardo et al. 2022).

Gleichzeitig offenbaren viele Digitalisierungsprojekte die Herausforderungen föderaler Zuständigkeiten, heterogener IT-Landschaften und fehlender Schnittstellenstandards (Gräfe et al. 2024). Nachhaltigkeitsziele werden dabei bislang nur selten systematisch berücksichtigt – obwohl die Genehmigungspraxis erheblichen Einfluss auf Bauweise, Ressourceneinsatz und soziale Teilhabe nehmen kann.

Forschungshypothesen

Hypothese 1

Digitale Baugenehmigungen fördern ökologische Nachhaltigkeit wenn weniger Ressourcen für die Antragstellung und Bearbeitung benötigt werden.

Hypothese 2

Soziale Nachhaltigkeit wird unterstützt, wenn digitale Verfahren nicht nur den Antragsteller:innen sondern auch den Behördenmitarbeiter:innen einen Nutzen bringen.

Hypothese 3

Ökonomische Wirkungen entstehen v. a. durch Effizienzsteigerung und geringere Bearbeitungszeiten – sowohl für Behörden als auch für Antragstellende.

Hypothese 4

Der nachhaltigkeitsbezogene Impact hängt stark von institutionellen Faktoren ab – z. B. vorhandener IT-Infrastruktur, rechtlicher Gestaltungsspielräume und Ressourcenausstattung der Behörden.

Erste Erkenntnisse

Die qualitative Auswertung erster Interviews zeigt:

- **Große Unterschiede** in der Digitalisierungstiefe und Wirkungsmessung – von Vorreitern mit umfassenden Digitalstrategien bis zu Verwaltungen in frühen Pilotphasen.
- **Ökologische und soziale Potenziale** digitaler Verfahren werden bislang selten explizit adressiert oder gemessen.
- **Nutzerzentrierung** ist ein zentrales Anliegen – wird aber durch rechtliche Komplexität und technische Einschränkungen erschwert.
- **Verwaltungen benötigen praxisnahe Indikatoren**, um Maßnahmen zur digitalen Transformation besser priorisieren und steuern zu können.

Nächste Schritte

- Entwicklung eines **indikatorengestützten Wirkungsrahmens** für digitale Baugenehmigungen entlang der drei Nachhaltigkeitssäulen.
- **Validierung und Rückspiegelung** des Rahmens mit kommunalen und ministeriellen Akteur:innen.

Schlussfolgerung

Digitale Baugenehmigungen sind weit mehr als Effizienzmaßnahmen – sie haben das Potenzial, als Hebel für eine nachhaltige Stadtentwicklung zu wirken. Damit diese Wirkung entfaltet werden kann, bedarf es eines systematischen, indikatorengestützten Verständnisses von Impact, das technische Innovation mit Governance-, Rechts- und Nachhaltigkeitsfragen zusammenführt.

Leseanregungen

Lavikka, R., Fauth, J., Toscano, M., Costa, G., Beach, T., Meda Magalhães, P., Stoter, J., Deac Kaiser, S. B. & Werbrouk, J. (2025): Navigating the Shift Towards Sustainable Digital Building Permits and Building Logbooks. In: Open Research Europe, 5:90. DOI: <https://doi.org/10.12688/openreseurope.18553.1>.

Fauth, J., Bloch, T. & Soibelman, L. (2024): PACE-BP: Process Analysis and Comparative Evaluation of Building Permit Processes in a Global Perspective. In: Journal of Management in Engineering, 40(5). DOI: <https://doi.org/10.1061/JMENEA/MEENG-5958>.

Outputs des UDL unter: <https://tumthinktank.de/project/urban-digitainability-lab/#outputs>

Quellen

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hrsg.) (2024): Räumliche Wirkungen digitaler Smart-City-Maßnahmen. Sonderveröffentlichung. Bonn. Online verfügbar unter: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2024/raeumliche-wirkungen-smart-city-dl.pdf> [Zugriff am: 08.07.2025].

Gräfe, P., Wehmeier, L. M., Bogumil, J. & Kuhlmann, S. (2024): Digitalisierung der Verwaltung in Deutschland – Zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Baden-Baden: Nomos. DOI: <https://doi.org/10.5771/9783748944348>.

Noardo, F., Guler, D., Fauth, J., Malacarne, G., Mastrolemba Ventura, S., Azenha, M., Olsson, P. & Senger, L. (2022): Unveiling the Actual Progress of Digital Building Permit: Getting Awareness through a Critical State of the Art Review. In: Building and Environment, 213, 108854. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.108854>.

W. K. Kellogg Foundation (Hrsg.) (2004): Logic Model Development Guide. Battle Creek, MI.



Dieser Research Brief ist in Zusammenarbeit mit dem Urban Digitainability Lab entstanden.

INSTITUTION

Technische Universität München

AUTHORIN

Judith Fauth

KONTAKT & INFORMATIONEN

Urban Digitainability Lab @TUM Think Tank
tumthinktank.de
judith.fauth@tum.de

PUBLISHER

TUM Think Tank
an der Hochschule für Politik München an der
Technischen Universität München
Richard-Wagner-Str. 1 80333, München

LIZENZ

Der Inhalt und die Ansichten, die in diesem Bericht geäußert werden, sind ausschließlich die der Autoren und stellen nicht notwendigerweise die offizielle Position oder Ansichten des TUM Think Tank dar.

