



Stellungnahme der Open Knowledge Foundation Deutschland e.V. (OKF DE) zum Antrag der Fraktionen CDU/CSU und SPD „Digitalisierung des Planens und Bauens“ BT-Drucksache 19/14341 vom 22.10.19<sup>1</sup> und zum Antrag der Fraktion FDP „Smart Building – Ein Update für den Wohnungsbau“ BT-Drucksache 19/14026 vom 15.10.19<sup>2</sup>

Vielen Dank für die Einladung zu diesem öffentlicher Fachgespräch des Ausschusses Bau, Wohnen, Stadtentwicklung und Kommunen zum Thema “Digitalisierung des Bauens” und damit für die Möglichkeit, sich in diesem für die Zukunft der Gesellschaft überaus wichtigen Diskurs einbringen zu können.

Die OKF DE begrüßt die Überlegungen der Fraktionen CDU/CSU, SPD sowie FDP zur Digitalisierung im Bereich Planen und Bauen. Die OKF DE setzt sich für offenes Wissen und demokratische Mitbestimmung ein. Dafür entwickeln wir Technologien und Instrumente und stärken so die Zivilgesellschaft.

Um die Umsetzung der gesellschaftlichen Anforderungen des Bauens erfolgreich, nachhaltig und vor allem sozial verantwortlich zu machen, können Werkzeuge wie Building Information Modeling (BIM, Bauwerksdatenmodellierung) oder Xplanung<sup>3</sup>/Xbau<sup>4</sup> eingesetzt werden.

Die Vorteile des BIMs sehen wir in

- verbesserter Datenqualität und gemeinsamer Datenbasis,
- unmittelbarer und kontinuierlicher Verfügbarkeit,
- verbessertem Informationsaustausch und
- kontinuierlicher Datenaufbereitung während des gesamten Planungsprozesses und Lebenszyklus eines Gebäudes.

Diese überschneiden sich mit den allgemeinen Forderungen der OKF DE auch in den folgenden Bereichen:

- OParl - Standardisierung des offenen Zugriffs auf parlamentarische Informationssysteme
- Open Government Partnership und der Nationale Aktionsplan
- EITI Extractive Industry Transparency Initiative bzw.
- der ersten Version eines “offenen Handelsregisters” - <https://offeneregister.de/>

<sup>1</sup> <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/143/1914341.pdf>

<sup>2</sup> <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/140/1914026.pdf>

<sup>3</sup> <http://www.xplanungwiki.de/>

<sup>4</sup> <http://www.xleitstelle.de/xbau/ueber-xbau>

Es ist eines der langfristigen Ziele der OKF DE, den modernen Staat und seine Prozesse maschinenlesbar zu machen, um Reibungsverluste der Verwaltung intern und extern für die BürgerInnen abzubauen. Wir verstehen den modernen Staat als eine digitale "Plattform", d.h. die Nachvollziehbarkeit des staatlichen Handelns ist für die BürgerInnen gegeben. Messbar ist der Staat an der Bedienungsfreundlichkeit seiner Services - mit Wahrung des Datenschutzes. Diesen Spagat gilt es zu meistern: Transparenz - Anwendungsfreundlichkeit - Wahrung des Datenschutzes.

Unter offenen Daten verstehen wir Daten, die von jedermann zu jedem Zweck genutzt, weiterverbreitet und weiterverwendet werden dürfen.<sup>5</sup>

Alle diese "Digitalisierungsvorgänge" beruhen dabei auf einem gleichen Prinzip. Was passiert bei Digitalisierung? Oft wird dazu das Bild des "Containers" herangezogen. Dieses beschreibt sowohl den Schiffscontainer als auch im informatisch-programmtechnischen Bereich den Vorgang verschiedene Daten in ein bestimmtes Format „zusammenzupacken“. Dies führt zu Skalierbarkeit und setzt Standardisierung voraus.

Die Schaffung eines digitalen Zwillings ermöglicht nun eine Maßstabsfreiheit (Gebäude, Stadtteile, Infrastrukturelle Ströme) und stellt "ein virtuelles Objekt" zur Verfügung, auf das sich beliebig viele und beliebig verschiedene Apps/Programme anwenden lassen können. Die Adaption für eine weitere, insbesondere für kleinere Kommunen ist dann relativ einfach unter den Parametern Open Data, Open Source Software und offenen Schnittstellen. Dank offener Schnittstellen sind die Funktionen herstellerunabhängig erweiterbar.



<sup>5</sup> Einschränkungen bei personenbezogenen Daten bzw. Bei der Nutzung sind nur erlaubt, um Ursprung und Offenheit des Wissens zu sichern, beispielsweise durch Nennung des Urhebers oder die Verwendung einer Share-alike-Klausel.

Daher begrüßt die OKF DE die Einführung der BIM-Methode<sup>6</sup> und das Vorantreiben unter folgenden Aspekten:

- offene Standards und offenen Schnittstellen und deren Normierung
- die Förderung einer digitalen Ausbildung und einer “Digital Literacy & Expertise”
- die Einführung der Standards XPlanung und XBau auf Länderebene und auf kommunaler Ebene unterstützen.
- die Einrichtung einer BIM

An dieser Stelle sei auf folgende grundlegenden Aspekte verwiesen:

- Digitale Literacy muss mehr umfassen als die Fähigkeit Programme zu bedienen
- Fragestellung zur eintretenden Erfassung und Vermessung aller Objekte in einem technologischen Layer<sup>7</sup>
- die Grenzen bzw. Unvollständigkeiten von Abbildbarkeit (Repräsentation der Wirklichkeit)
- die daraus entstehende implizite “Verglobalisierung” der digitalen Objekte und Objekthoheit mit den daraus entstehenden ökonomischen Verwertungen.

Und fordert zudem eine besseren Umsetzung:

- **offener Daten**, die Erstellung einer Liste von neuen durch BIM verfügbaren Daten
- Verwendung und Förderung von **offenen Lizenzen**
- Förderung von Open Source<sup>8</sup> Projekten im BIM-Bereich (z.B. Förderprogramm<sup>9</sup>)
- eines **“grünen BIM”**
- Erhöhung der **Partizipation** der BürgerInnen (Baugruppen, ...)
- **Experimente** mit neuen Modellen zur Förderung des neuen sozialen Wohnens zu erforschen und zu fördern
- **technologische Souveränität**<sup>10</sup> im Bauwesen

Wer digital bauen will, braucht digitale Infrastruktur, d.h. dringend eine zeitgemäße Breitbandversorgung in Deutschland.<sup>11</sup> Open Data und Open Government sollten auch als verwaltungsinterner Innovationsprozess gesehen werden, um die jeweiligen Daten-Silos und Kommunikationskanäle aufzubrechen und zugänglich zu machen. Dazu gehört auch die Etablierung einer offenen Kultur innerhalb der Verwaltungen. Das Erlernen des Umgangs mit Fehlern und Transparenz nach außen sowie der Aufnahmefähigkeit von Vorschlägen aus Zivilgesellschaft und Wirtschaft. Dazu braucht es den politischen Willen, der Digitalisierung Priorität einzuräumen, eine Durchsetzung auf allen Ebenen (Bund, Länder und Kommunen) sowie die dafür notwendigen Budgets. Das ganze sollte in einer gesamten Strategie einhergehen. **Auch im Bereich Bauen.**

---

<sup>6</sup> [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/stufenplan-digitales-bauen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/stufenplan-digitales-bauen.pdf?__blob=publicationFile)

<sup>7</sup> Bratton, Benjamin: The Stack. MITPress. 2016

<sup>8</sup> Public Money, Public Code: Was von der Öffentlichkeit bezahlt wird, sollte auch der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.

<sup>9</sup> ähnlich mfund vom BMVI oder als Inspiration <https://prototypefund.de/>

<sup>10</sup> <http://citylab.berlin/docs/Tech-Souveraenitaets-Manifestv02.html>

<sup>11</sup> <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandatlas-Karte/start.html> und Europa Vergleich

Dazu gehört auch, dass in den **Ausschreibungen**

- offene Daten
- offene Lizenzen
- offene Standards / Schnittstellen

“by default” soweit wie möglich gefordert werden. Nur in begründeten Ausnahmefällen soll davon Abstand genommen werden können. Bei Neuanschaffungen (Software & Verträge) sollte immer ein Open Data-Passus aufgenommen werden. Rechte für die Datenfreigabe bei externen Verträgen sowie eine Exportschnittstelle für offene Daten werden bei Softwarebeschaffungen ins Pflichtenheft geschrieben. Dies ist etwa in Frankreich, Spanien und Italien in weiten Teilen des Beschaffungswesens Standard.

Für öffentliche Gebäude soll die Verpflichtung zur Offenlegung der Gebäudepläne bzw. deren öffentlicher Bereiche etabliert werden. Des Weiteren soll die Erstellung einer Übersicht von Daten im Idealfall als Anreiz für die Umsetzung der High Value Data Sets im Rahmen der neuen **Open Data / PSI Richtlinie**<sup>12</sup> der Europäischen Union veröffentlicht werden können. Als Beispiel für den Nutzen der Offenlegung von Daten ist die Unterstützung zur Wegeführung für Blinde bzw. Rollstuhlfahrer\*innen.

Das “**grüne BIM**”, ist ein Prozess, der Architektur-, Ingenieur- und Bauunternehmen helfen kann, die Nachhaltigkeit in der Bauindustrie zu erhöhen. Es kann Architekt\*innen und Ingenieur\*innen in die Lage versetzen, Umweltaspekte über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes bzw. deren Bauteile in ihren Entwurf zu integrieren und zu analysieren. Ein solcher Prozess hört nicht bei der Bauplanung auf, sondern schließt an der Raumplanung an, siehe Verkehrsthema bzw. zirkulärer und regionaler Ökonomie. Diese Integration und Modellierung (z.B. Verkehrsanbindungen) sollte bei BIM langfristig mitgedacht und implementiert werden.

**Die Digitalisierung ist kein Selbstzweck, sondern eine Technologie die den Menschen helfen kann, das Ziel - sozialer, leistbarer Wohnbau - zu erreichen.**

Digitalisierung bedeutet auch **Experimentieren**. Was digital leicht rückgängig gemacht werden kann, ist mit Beton schwieriger. Digitales Bauen bedeutet aber auch in diesem Bereich, vor allem unter der Berücksichtigung eines leistbaren Wohnens als Antwort auf gesellschaftliche Herausforderungen einen experimentellen Ansatz.

Um den Wohnbau weiterzuentwickeln bietet sich an, auf Grundlage des virtuellen Modells, verschiedene Szenarien zu entwickeln, diese zu simulieren. Ein Vorschlag wäre notwendige Analysen und Fallbeispiele/Pilotprojekte (wie auch in der BIM-Strategie vorgesehen) für folgende Aspekte, real (hardscape, Beton, ...) und virtuell (softscape, Simulationen, Modellierungen) zu fördern und zu erforschen, d.h. über das BIM hinaus, wie kann man digitale Tools verwenden um die ursprüngliche Zielfunktion - leistbarer Wohnbau - durch folgende Faktoren<sup>13</sup> besser zu erreichen:

---

<sup>12</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32013L0037>

<sup>13</sup> [http://www.futurelab.tuwien.ac.at/wp-content/uploads/2019/09/future.lab-Magazin\\_12\\_WEB.pdf](http://www.futurelab.tuwien.ac.at/wp-content/uploads/2019/09/future.lab-Magazin_12_WEB.pdf)

- **Boden:** Der Zugang zu geeigneten Grundstücken und der Umgang mit der Grundrente, die sich in der Regel in Kaufpreisen oder Erbpachtzinsen materialisiert, sind zentrale Faktoren für einen sozialen und gemeinwohloptimierten Wohnungsbau. Die Offenlegung von Handelsvolumen und Eigentumsänderungen beim Boden, bei Mieten die Offenlegung von Plattform-Daten. Und die Ermöglichung der temporären Nutzung von Mietraum als Grundlage für neue Besteuerungsmodelle. Ziel sollte sein Vorkaufsrechte seitens der öffentlichen Hand sichern.
- **Finanzierung:** Wohnungsbau ist mit hohen Kosten und einer in der Regel langfristigen Refinanzierung verbunden. Fördermodellen (z.B. Zuschüsse und Darlehen), dem Verhältnis von Eigen- und Fremdkapital, der Gestaltung von Zins- und Tilgungsverläufen sowie den steuerlichen Rahmenbedingungen des sozialen und gemeinwohlorientierten Wohnungsbaus.  
Die Offenlegung und das Experimenten mit Finanzierungsmodellen.
- **Trägermodelle:** Sozialer und gemeinwohloptimierter Wohnungsbau kann in unterschiedlichen Unternehmensstrukturen als öffentlicher oder genossenschaftlicher Wohnbau, in gemeinnützigen oder privaten Gesellschaften, als Stiftungen, in Anstalten öffentlichen Rechts und anderen Unternehmensformaten erfolgen. Im Rahmen einer Offenlegung werden die wirtschaftlichen Verflechtungen sichtbar, eröffnet auch Chancen eines Beteiligungsmodelles und die Entwicklung neuer Eigentumsmodelle.
- **Bau:** Die Planung und ihre bau-technische Umsetzung bestimmen nicht nur die Struktur der Gebäude, die Qualität der Wohnungsversorgung und die Nachhaltigkeit der Nutzungen, sondern nehmen als größter Kostenanteil entscheidenden Einfluss auf die Wohnkosten.  
Andere Kostenmodelle in Verschränkung mit Finanzierung zu denken.
- **Vergabe:** Sozialer Wohnbau realisiert sich in der Nutzung: Ein entscheidendes Kriterium für den Erfolg ist der Beitrag für die soziale Wohnversorgung. Wie verändern Vergabemodalitäten und -bedingungen eine gewünschte soziale Zusammensetzung in den Bauprojekten.  
Neue Modelle zur Sicherstellung der sozialen Durchmischung in Wohngebieten.
- **Verwaltung und Beteiligung:** Die Arbeit der Planenden und Bauunternehmen gilt mit der Fertigstellung der Gebäude oft als abgeschlossen, doch die langfristigen Qualitäten des Wohnens (auch im neuen sozialen Wohnbau) entfalten sich erst in der Aneignung und Nutzung durch die Bewohner\*innen.  
Neue Modelle zur Einbindung in die lokale Nachbarschaft und Infrastruktur.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Kooperative Baumpflege in der Nachbarschaft [https://www.citylab-berlin.org/projects\\_en/internetoftrees/](https://www.citylab-berlin.org/projects_en/internetoftrees/), kommunaler Breitband ISP, ...

- Unvollständige Planung: Darunter ist zu verstehen, dass entweder nur grobe Rahmenplanungen erfolgen oder auch nur Eckpunkte (wie z.B. Anbindung an Infrastruktur) gebaut wird. Wer weiterplant oder weiterbaut ist Ergebnis eines Ausverhandlungsprozesses zu dem man sich bewerben kann. Mögliche Bewerber sind Nutzer\*innen und nicht Investoren, Entwickler etc.  
Neue digitalen Modelle zur Entscheidungsfindungen.
- Gruppen: Kooperativen, Syndikate, Genossenschaften, Kollektive, Selbstbaugruppen, Baugruppen, Bauhütten und BauLabs könnten sich genannte Formen die Digitalisierung brauchbar machen. Entziehen durch Begründung des Eigentums dem Markt eben dieses und somit der wirtschaftlichen Verwertbarkeit.  
Neue Tools zur Koordinierung und Vereinfachung solcher Vorhaben.

Solche Reflexionen könnten in einem Digitalisierungslabor, Pilot- und Wirkbetriebvorhaben bzw. Innovationsprogramm Zukunft Bau berücksichtigt werden.

Zum Abschluss der Hinweis auf die Schließung von Steuerschlupflöcher namens Share-Deals oder Unit-Deals,<sup>15</sup> durch Transparenz beim Handelsregister<sup>16</sup> sowie auch beim Grundbuch.

Durch die aktuelle Aushöhlung der Infrastruktur (z.B. durch die aktuelle Plattformökonomie), Doppelwohnsitz stellt sich die Frage, wer ist (Stadt)Bürger\*n, welche Rechte und Pflichten hat er/sie, was macht es mit Regionen wenn es nur noch die objektorientierte Verwaltung vorangetrieben wird, wie wird eine nachhaltige Gesellschaft auch in Wohnbau unterstützt.

Für die Beantwortung dieser Fragen braucht es Politik. Dafür wird die einfache Digitalisierung alleine nicht reichen. Oder anders gesagt, den CEO Thorsten Dirks<sup>17</sup> zitierend:

"Wenn sie einen schlechten Prozess im BIM digitalisieren, dann haben sie einen schlechten digitalen Prozess im BIM." Mit oder ohne, Blockchain, KI ... .

Die Umsetzung von Standards, siehe auch Open Data ist technisch gesehen, keine große Herausforderung. Politisch jedoch schon.

*„I would say a political program is more important than new rules or replacing rules with other rules.“ - Rem Koolhaas*

---

<sup>15</sup> <https://www.spiegel.de/wirtschaft/share-deals-neues-steuerschluflloch-fuer-immobiliengeschaeft-a-1291144.html>

<sup>16</sup> <https://offeneregister.de/>

<sup>17</sup> <https://www.computerwoche.de/g/die-besten-it-sprueche-2015.106507.3>