Bericht des Gemeinderats

Interfraktionelles Postulat SP, AL/GPB-DA/PdA+, SVP (Gisela Vollmer, SP/Luzius Theiler, GPB-DA/Kurt Rüegsegger, SVP): Bern+ mit Stadtmodell «Endlich diese Übersicht» (2017.SR.000174).

Mit SRB Nr. 2017-367 vom 29. Juni 2017 hat der Stadtrat die folgende interfraktionelle Motion als Postulat erheblich erklärt. Für die Vorlage des Prüfungsberichts gewährte der Stadtrat mit SRB 2019-100 vom 21. März 2019 eine Fristverlängerung bis Ende 2019. Mit SRB Nr. 2020-242 vom 25. Juni 2020 stimmte der Stadtrat einer 2. Fristverlängerung bis Ende 2024 zu.

Ausgangslage
In Bern fehlt ein Stadtmodell. Ein Stadtmodell ist ein Arbeitsinstrument, an dem die Entwicklung der Stadt und ihre Veränderungen aufgezeigt werden können. Ein Stadtmodell ist auch ein Marketinginstrument. Stadtbesichtigungen beginnen oft an einem Stadtmodell, denn hier erhält man schnell einen Gesamtüberblick. In Bern ist dies bisher nicht möglich. So wäre ein Stadtmodell für Wettbewerbe, neue Überbauungen und auch für Schulen ein gutes Arbeitsinstrument. Ein Vorstoss aus dem Jahr 2008 wurde vom Gemeinderat damals leider abgelehnt. Unterdessen ist die Bedeutung von Stadtmodellen praktisch unbestritten.
www.bern-baut.ch ist zwar eine praktische Seite, ersetzt ein Stadtmodell aber nicht. Viele Städte wie Zürich, Aarau und Winterthur verfügen über ein Stadtmodell. Inzwischen ist nun die Stadt Bern an der Erarbeitung eines Landschaftsmodells (http://www.geobern.ch/3d_home.asp) für eine statische und dynamische Visualisierung. Erste Ergebnisse sind z.Z. im Historischen Museum, in der Ausstellung des Architekturforums „Endlich diese Übersicht“ zu besichtigen. Allerdings ist die Textur der Darstellungen bisher noch recht einfach und der Präzisierungsrad nicht sehr genau. An der Architekurbiennale 2014 zeigte die ETHZ in Venedig ein digitales Modell vom Gotthard (www.gotthard.ethz.ch), welches auf Grund von Laserscan-Daten, von der ETHZ entwickelt wurde.
In der Medienmitteilung schrieb die ETHZ damals: „...Landschaft als abstrakte und digitale Skulptur: Das Landschaftsbild wird dabei entmaterialisiert und erhält dadurch den Charakter einer abstrakten Visualität, einer interaktiven digitalen Skulptur. Die herkömmliche, zweidimensionale Darstellung der Topografie wird durch eine computergenerierte, dreidimensionale Repräsentation von ungeheurer Präzision substituiert (Point Cloud). Es entsteht ein völlig neues Verständnis von örtlichen Gegebenheiten. Durch Interaktivität und Vertikalschnitte topografischer Gegebenheiten, entsteht gleichzeitig ein pragmatisches Arbeitsinstrument für landschaftsplanerische Visionen und Projekte.“
Mit diesem Verfahren ist es auch möglich, den räumlichen Bereich im Untergrund aufzuzeigen. In Fachkreisen ist es aber unbestritten, dass neben einem digitalen Modell auch ein physisches Modell erforderlich ist.

Der Gemeinderat wird beauftragt,
1. ein interaktives Stadtmodell mit regionalem Bezug zur Verfügung zu stellen.
2. die bisher angebotene Textur und den Genauigkeitsgrad zu verbessern (Referenzbeispiel: www.gotthard.ethz.ch).
3. auch ein physisches Modell zur Verfügung zu stellen. Hierzu könnte ein „Occasion-Modell-Markt“, wie in der Ausstellung des Architekturforums angedeutet, aufgebaut werden.
4. einen zentralen Ort für einen einfachen öffentlichen Zugang zu den Modellen zur Verfügung zu stellen. Durch die Verknüpfung von digitalem und physischem Modell könnte ein Modell M 1:2000/1:5000 für die Übersicht aufgebaut und das Modell M 1:1000 im „Hochregal“ gelagert werden.

5. für den medialen und physischen Aufbau und Unterhalt des Modells eine geeignete Verknüpfung mit der Verwaltung und weiteren möglichen Trägern zu erarbeiten.

Bern, 27. August 2015

Erstunterzeichnende: Gisela Vollmer, Luzius Theiler, Kurt Rüegsegger
Mitunterzeichnende: Franziska Grossenbacher, Regula Bühlmann, Regula Tschanz, Hans Ulrich Gränicher, Benno Frauchiger, Annette Lehmann, Lena Sorg, Patrizia Mordini, Johannes Wartenweiler, Katharina Altas, Yasemin Cevik, Nadja Kehrli-Feldmann, Peter Marbet, Daniel Egloff, Mess Barry, Matthias Stürmer, Tania Espinoza Haller, Manuel C. Widmer, Bernhard Eicher, Mario Imhof, Dannie Jost, Manfred Blaser, Roland Iseli, Rithy Chheng, Philip Kohli, Andrin Soppelsa, Lionel Gaudy, Ueli Jaisli, Marco Pfister, Christoph Zimmerli, Christa Ammann

Bericht des Gemeinderats

Der Gemeinderat hat in seinem Bericht vom 12. Dezember 2019 zur Fristverlängerung ausgeführt, dass er erst nach Kenntnis der weiteren Entwicklungen in der digitalen Anwendung, insbesondere in Form eines interaktiven 3D-Viewers, endgültig über ein physisches Stadtmodell entscheiden werde.

In seinem Bericht für die Fristverlängerung sah der Gemeinderat in physischen Stadtmodellen zwar einen klaren Vorteil für die Stadtplanung, wies jedoch auf die hohen Investitions- und Betriebskosten hin. Eine Machbarkeitsstudie von 2018 zeigte, dass digitale Modelle zunehmend an Bedeutung gewinnen. Erste Versuche mit diesen digitalen Modellen führten sowohl zu positiven als auch negativen Erfahrungen. Die Stadt Bern plante damals eine Aktualisierung ihres digitalen Stadtmodells und prüfte interaktive Anwendungen. Beabsichtigt war ausserdem ein Stadtmodellraum, in dem sowohl physische als auch digitale Modelle präsentiert werden sollten. Der Gemeinderat wollte jedoch die weiteren Entwicklungen abwarten und die Notwendigkeit eines solchen Raums genauer prüfen. Daher wurde eine Fristverlängerung für den Prüfungsbericht bis Ende 2024 beantragt.

Fortschritte in der digitalen Technologie
Die Einreichung der Motion SP, AL/GPB-DA/PdA+, SVP (Gisela Vollmer, SP/Luzius Theiler, GPB-DA/Kurt Rüegsegger, SVP): Bern+ mit Stadtmodell «Endlich diese Übersicht» erfolgte im Jahr 2015. Der Stadtrat hat die Motion im Jahr 2017 in ein Postulat umgewandelt und erheblich erklärt. Seither haben sich die technologischen Möglichkeiten signifikant weiterentwickelt. Digitale Stadtmodelle bieten heute eine Vielzahl von Vorteilen gegenüber physischen Modellen. Die heutigen digitalen Modelle sind flexibel und interaktiv. Sie ermöglichen es, verschiedene Szenarien zu simulieren, Veränderungen dynamisch darzustellen und auf eine Weise zu visualisieren, die ein physisches Modell nicht leisten kann.

Auch die Stadt Bern hat in den letzten Jahren in die Weiterentwicklung ihres digitalen Stadtmodells investiert. Seit dem Jahr 2021 ist das digitale 3D-Modell der Stadt Bern öffentlich zugänglich (https://map.bern.ch/3d-stadtmodell/). Die Web-Technologien ermöglichen es heute der Öffentlichkeit, die präzisen Grundlagedaten direkt über Computer, Tablet oder Smartphone zu begutachten. Die Stadt kann virtuell erkundet und vermessen werden, wobei das Modell alle Gebäude, projektierten Bauten sowie die wichtigsten Brücken in detaillierter Ausgestaltung umfasst. Die Vegetation kann als 3D-Objekt oder als Punktwolke hinzugefügt werden. Zudem sind die wichtigsten Orte zur besseren Orientierung beschriftet.

2024 wurde das digitale 3D-Stadtmodell von Bern auf Basis einer Befliegung im Jahr 2023 aktualisiert. Über 300 veränderte oder neue Gebäude wurden in das Modell integriert. Ebenso erfolgte

eine Aktualisierung des Geländemodells und der Vegetationsdaten. Dies verdeutlicht die Dynamik, auf die ein physisches Modell kontinuierlich reagieren müsste, um aktuell zu bleiben.

Öffentliche Zugänglichkeit und 3D Viewer
Ein wichtiger Aspekt der ursprünglichen Interfraktionellen Motion war es, die öffentliche Zugänglichkeit des physischen Stadtmodells an einem zentralen Ort in der Stadt zu schaffen und sicherzustellen. Die Suche nach einem Standort für das Stadtmodell gestaltete sich sehr schwierig. Bisher konnten keine passenden und zahlbaren Räumlichkeiten gefunden werden. Ein zentraler Standort, der gut erreichbar ist, ist essenziell, um den Zugang für interessierte Bürgerinnen und Bürger sicherzustellen. Besonders für Kommunikationszwecke ist die Bereitstellung des Modells an einem zentralen Ort von grosser Bedeutung. Darüber hinaus wäre es sinnvoll, das physische Modell in einem Verwaltungsgebäude mit festen Öffnungszeiten und einem Empfang zu platzieren, da sonst die Bewirtschaftungskosten weiter ansteigen würden, insbesondere, wenn die Zugänglichkeit des Modells ausserhalb der regulären Verwaltungszeiten gewährleistet werden müsste. Angesichts der dezentralen Organisation der Verwaltung in der Stadt Bern ist dies nicht umsetzbar.

Der digitale 3D-Viewer erlaubt es hingegen den Nutzerinnen und Nutzern jederzeit, die Stadt virtuell zu erkunden. Über den Viewer können Bürgerinnen und Bürger rasch und einfach durch die Stadt navigieren und virtuell durch Bern fliegen. Zu jedem Gebäude sind Adresse und Grundstücksnummer hinterlegt. Distanzen, Höhen oder Flächen sind direkt im Viewer messbar. Zudem bietet das Modell eine Funktion zur Simulation von Schattenverläufen an beliebigen Tagen. Das Stadtmodell steht als Open Government Data auf dem städtischen Geoportal zum Download zur Verfügung.

Das digitale Modell ist ortsunabhängig zugänglich und bietet der Öffentlichkeit umfassende Möglichkeiten zur Interaktion mit der Stadt und ihrer planerischen und baulichen Veränderungen. Es ermöglicht eine detailliertere Erkundung der Stadt, die in dieser Form mit einem physischen Modell nicht möglich wäre.

Skalierbarkeit
Einmal erstellte digitale Modelle können skaliert, leicht vervielfältigt und für verschiedene Zwecke genutzt werden, wie zum Beispiel für die Stadt- und Verkehrsplanung oder Präsentationen. Diese Wiederverwendbarkeit führt zu einer besseren Kosten-Nutzen-Bilanz als bei physischen Modellen. Zudem können digitale Modelle auch in anderen Bereichen integriert werden, wie zum Beispiel in Smart-City-Initiativen oder zur Unterstützung bei informellen und formellen Partizipations- und Mitwirkungsprozessen.

Kosten
Die Erstellung eines physischen Stadtmodells bringt beträchtliche Anfangsinvestitionen mit sich, insbesondere in Bezug auf die Herstellung, der Vor- und Nachbearbeitung der Datengrundlagen sowie des Materials, die für ein detailgetreues Modell erforderlich sind. Hinzu kommen laufende Kosten für die Miete von geeigneten Räumlichkeiten, den Betrieb und Unterhalt sowie regelmässige Aktualisierungen des Modells aufgrund der realen räumlichen Entwicklung in der Stadt Bern. Diese laufenden Anpassungen erfordern erhebliche finanzielle und personelle Ressourcen.

Auf der anderen Seite erfordert auch die Erstellung eines digitalen Stadtmodells Investitionen, insbesondere in spezialisierte Software, IT-Infrastruktur und Personal für kundenspezifische Visualisierungen und Weiterentwicklungen. Digitale Modelle sind jedoch langfristig flexibler und einfacher aktualisierbar. Dies bringt Kostenvorteile mit sich, weil laufende Anpassungen zentral und kostengünstig durchgeführt werden können.

Zudem verfolgt die Stadt Bern im aktuellen Finanzkontext eine nachhaltige Finanzpolitik, die darauf abzielt, zusätzliche, nicht budgetierte Ausgaben zu vermeiden. Vor dem Hintergrund von Sparmassnahmen wird ein physisches Modell als weniger prioritäre Investition betrachtet und zugunsten kostengünstigerer digitaler Alternativen zurückgestellt.

Ein weiterer entscheidender Faktor ist der Fokus auf die Digitalisierung. Die Stadt Bern investiert zunehmend in digitale Lösungen und hat Projekte wie das «BernPortal» und eine neue Digitalstrategie 2030 initiiert. Dies ermöglicht, digitale Stadtmodelle in die bestehenden digitalen Systeme integrieren zu können, was die notwendige Flexibilität und Anpassung an Veränderungen sowie eine effizientere Nutzung der Ressourcen erlaubt.

Zu Punkt 1,2,3,4 und 5:
Angesichts der genannten Gründe ist der Gemeinderat der Ansicht, dass mit dem aktuellen digitalen Stadtmodell die Forderung, insbesondere diejenige eines interaktiven Stadtmodells erfüllt ist. Die Einrichtung und Inbetriebnahme eines zentralen Orts mit einer einfachen öffentlichen Zugänglichkeit sind aus Sicht des Gemeinderats nicht erfüllbar, da finanziell und personell unter den gegebenen Umständen nicht tragbar. Er hält es für sinnvoll, die beschränkt zur Verfügung stehenden Ressourcen auf die digitalen Möglichkeiten zu fokussieren und so den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen gerecht zu werden.

Folgen für das Personal und die Finanzen
Zum jetzigen Zeitpunkt können die genauen Auswirkungen der Realisierung eines physischen Stadtmodells auf das Personal und die Finanzen nicht im Detail beziffert werden. Die Unterhaltskosten für das bestehende 3D-Stadtmodell sind bereits eingeplant, sodass bei einem Verzicht auf ein physisches Modell keine zusätzlichen personellen oder finanziellen Aufwendungen erforderlich sind.

Es ist auch zu berücksichtigen, dass die Realisierung eines physischen Modells derzeit aufgrund begrenzter personeller und finanzieller Ressourcen sowie fehlender geeigneter Räumlichkeiten unter den aktuellen Bedingungen nicht realisierbar ist. Die Machbarkeitsstudie aus den Jahren 2017 und 2018, die sich auch mit den Kosten eines physischen Modells befasste, zeigte erhebliche Herstellungskosten auf, die je nach Variante (Fraktal, Stadtgebiet, im regionalen Kontext) im Rahmen von Fr. 790 000.00 bis Fr. 2 100 000.00 sowie für den jährlichen Unterhalt bei Fr. 40 000.00 bis Fr. 210 000.00 lagen. Die mittlere Variante «Stadtgebiet» wurde bei den Herstellungskosten auf Fr. 1 600 000.00 und bei den Unterhaltskosten auf Fr. 160 000.00 geschätzt.

Bern, 27. November 2024

Der Gemeinderat