

Werk, Bauen+Wohnen

Reflexion einer Reise nach New York

Die Faltung Manhattans

Ist städtischer Raum begrenzt, werden Nutzungen gestapelt. Gerade in Grosstädten mit geografischen Grenzen sind Überlagerungen, Synergien, Querbezüge und eine einzigartige Lebendigkeit zu beobachten.

10–2025 / Text: Simon Rott / Foto: Mona Fögler

Wer Manhattan zum ersten Mal betritt, kann sich des Gefühls der Überwältigung kaum erwehren: Scheinbar endlos und - für den europäischen Blick - unbegreifbar ergiesst sich der Bezirk in seinem stoischen Grid aus Streets und Avenues. Nach einigen Tagen des Erwanderns stellt sich jedoch bald ein Gefühl für die physischen Grenzen des Stadtteils ein: Etwa eine Stunde läuft man vom Hudson zum East River, drei von der Battery im Süden nach Harlem im Norden. Das ist zugegeben ermüdend (bei einer Temperatur von 32 Grad Celsius und hoher Luftfeuchtigkeit) und die Distanzen sind sicherlich grösser als in vielen europäischen Kernstädten, aber doch ist Manhattan erstaunlich überschaubar. Die Insellage mit ihren klar umrissenen physischen Grenzen macht klar: Die gefühlte Unendlichkeit ist keine geografische. Aber doch ist sie da! Dem Gedanken nachhängend, wird einem schliesslich klar: Es handelt sich um die Unendlichkeit der Möglichkeiten, des Angebots, der Erfahrungen. Statt diese Überlegung einfach der menschlichen Fehlwahrnehmung zuzuschreiben (sehr wohl liesse sich etwa die genaue Anzahl von Lokalen in New York ermitteln), lohnt es sich viel mehr, sie mathematisch zu sezieren.

Das Prinzip der Faltung

Die Chaosforschung der Mathematik widmet sich der Frage: Wie funktioniert Wachstum (für unsere Zwecke: die Vermehrung der Möglichkeiten) in einem klar begrenzten System (auf der Insel Manhattan)? Offensichtliche Antworten sind das Ausdehnen der Grenzen oder die Stagnation. Ersteres scheint verlockend, umgeht es doch das ursprüngliche Dilemma des Wachstumsdrucks. Beispiele hierfür gibt es in Manhattan zuhauf: Landaufschüttungen oder immer höhere Türme verschieben die physischen Limitationen. Und sind sie nur Zwischenlösungen, bis weitere Grenzverschiebung technisch unmöglich oder wirtschaftlich nicht mehr valabel werden.

Die Stagnation als zweite Option ist mathematisch einleuchtend, erklärt aber nicht die eingangs gestellte Frage nach der wahrgenommenen Unendlichkeit der Möglichkeiten: Diese scheinen eben nicht an einem gewissen Punkt aufzuhören.

Nun gibt es aber in der Theorie der dynamischen Systeme das Prinzip der Faltung. Dieses besagt, dass in begrenzten Systemen das Wachstum vor der Kollision mit den Grenzen sozusagen «abbiegen» kann und das System in die Richtung weiterwächst, aus der es gekommen ist - sich gewissermassen über sich selbst faltet. Es handelt sich folglich um kein quantitatives, sondern ein qualitatives Wachstum. Das System wächst nicht «in das Mehr», sondern «in das Besser».

Wie ein Blätterteig, der immer wieder über sich selbst gefaltet wird. Obwohl Arbeit verrichtet wird, erhalten wir nicht mehr Teig. Stattdessen steigt die Qualität des Gebäcks durch die immer feiner werdenden Schichten. Zurück auf Manhattan übertragen: Statt an ihren physischen Grenzen zu stoppen, wächst die Stadt «nach innen» oder «in die Vielfalt hinein». Statt einfach grösser zu werden, wird sie aufregender.

So gesehen ist die räumliche Begrenzung der Insel nicht eine Begleiterscheinung des Wachstums in die Vielfalt, sondern die Voraussetzung dafür. Man könnte also die Gleichung aufstellen: Der verfügbare Raum ist indirekt proportional zur Ereignisdichte.

Der einfachste Test dieser These ist die Überprüfung ihrer Antithese: Führt unendliche Verfügbarkeit von Raum zu minimaler Ereignisdichte? Hier liefern die USA praktischerweise selbst die Antwort: Ein Blick in die endlosen, typisch amerikanischen Vorstädte bestätigt die Annahme.

Nun legt die Erkenntnis dieser proportionalen Abhängigkeit noch keine Wertung nahe. Da wir von Ereignisdichte und nicht von der Ereignisanzahl gesprochen haben, können zwei Systeme an den entgegengesetzten Enden der Skala gleich viele Ereignisse bieten. Nur eben unterschiedlich eng gepackt.

Die Wertung wird erst möglich, wenn wir den menschlichen Erfahrungshorizont einbringen: Wir können mit unseren limitierten Sinnen nur einen begrenzten Radius wahrnehmen. Dann wird jedoch umso deutlicher: Die räumliche Begrenzung ist notwendige Bedingung für die Erfahrbarkeit von quasiunendlicher Ereignisdichte!

Klar ist aber auch, dass sich diese mathematische Formel in der physischen Realität nicht unendlich auf die Spitze treiben lässt. Müsste sonst nicht das kleinste aller Dörfer die grösste aller Ereignisdichten aufweisen? Wohl kaum. Es scheint also eine Idealgrösse oder zumindest eine ideale Bandbreite an Grössen für eine ereignisdichte Stadt zu geben. Diese wird sich eher am räumlich kleineren Ende der Skala verorten, und Manhattan scheint sie recht gut getroffen zu haben. Bleibt zu spekulieren, worin diese spezifische Ausdehnung begründet liegt.

Stadtgrösse und Ereignisdichte

Um zum Anfang der Betrachtung zurückzukommen: Manhattan lässt sich gut in einem halben Tagesmarsch der Länge nach durchqueren. An einem ganzen Tag kommt man wieder zum Ausgangspunkt zurück. Dass die Insel, wie bereits erwähnt, im Laufe der Zeit künstlich aufgeschüttet wurde (die Strecken also heute länger sind), wird sich mit der Tatsache der besseren Beschaffenheit der Verkehrswege mehr oder weniger aus der Gleichung kürzen. Gut möglich also, dass es eine intuitive Verbindung zwischen dem menschlich Erfahrbaren und der gesuchten idealen Ausdehnung gibt: eine Verknüpfung zwischen unserem fussläufigen Radius und einer angenehmen Siedlungsgrösse. Und dass folglich eine so beschaffene Siedlung besonders gut funktioniert: wirtschaftlich, sozial, stadträumlich. Vielleicht hatten die Stadtgründerinnen und -gründer ein Gespür für diese Gesetzmässigkeit, vielleicht nur Glück in der Wahl der Insel. Oder wurde Manhattan nur zu dem, was es heute ist, weil es die richtige Grösse aufwies?

Um dies nun alles ins Verhältnis zu setzen und in handfesten Zahlen zu sprechen: Manhattan umfasst 87,5 Quadratkilometer. Der verblüffende Vergleich mit der Stadt Zürich: 87,9 Quadratkilometer! Bei genauerer Überlegung, trotz allen offensichtlichen Differenzen, findet man doch einige Gemeinsamkeiten: Beide sind durch angenehme fussläufige Distanzen, Überschaubarkeit ohne Einengung und eine hohe Dichte an Möglichkeiten und Ereignissen geprägt. Wie im Fall Manhattans kann man dies auch in Zürich nicht zuletzt auf die geografischen Begrenzungen zurückführen – hier durch das Limmattal mit den angrenzenden Hügeln und das Seebecken. Dass diese weniger absolut sind als diejenigen Manhattans, sollte uns vorsichtig machen: Die Begrenzung ist als Ressource zu verstehen, das Ausufern in angrenzende Gebiete ist nicht die Lösung. Es mag vielleicht kurzfristig zur Linderung der akuten Wohnraumproblematik beitragen, langfristig riskiert es aber die Verwässerung der städtischen Qualitäten. Vielmehr sollte Zürich den Mut beweisen, sich über sich selbst zu falten, wie Manhattan es vorgemacht hat. –



Die Insellage New Yorks führt zur Stapelung von Nutzungen und trägt dadurch zu einer einzigartigen Dichte an Ereignissen bei.