

Peter Volgger und Elias Baumgarten

1

## ‘Hotel House’ - Topologie & Simulation



*Abb 1.: Das Hotel House in Porto Recanati (Ancona)*

Der Migrationsraum entsteht als ständiger Transformationsprozess, bei dem globale Praktiken lokal verankert werden. Das ‚Hotel House‘ in Porto Recanati ist ein Ort, an dem diese Ver-ortung sichtbar wird, etwa 2000 Menschen aus 40 verschiedenen Nationen bewohnen den Wohnkomplex im Süden von Porto Recanati. Der Text basiert auf der Arbeit von Katharina Paulweber, die mit ‚topologischen Schnitten‘ durch das Gebäude versucht hat, ethnische Invarianten (‚ethnic markers‘ oder ‚ethnic patterns‘) herauszufiltern. Der nächste Schritt besteht nun darin, das topologische Verfahren schrittweise - in einem Gedankenexperiment - durch ein Verfahren der Simulation zu ersetzen. Dazu wird der SpaceFighter von MVRDV herangezogen, welcher auf den Prinzipien der ‚cellular automata‘ aufbauend, diese ‚patterns‘ projektiv und dynamisch simuliert.

## Abstract

2

*Der Minimundus des Hotel House in Porto Recanati ist ein einzigartiges Laboratorium für alle Forscher, die sich mit Transmigrationsphänomenen in einer globalisierten Welt befassen wollen. Auf engstem Raum sind in dem aufgegebenen Hotelkomplex an der italienischen Adria Migranten aus allen Herren Ländern zugegen. Diese Petrischale ist geradezu eine Einladung, die spezifischen Verhaltensweisen der unterschiedlichen Ethnien zu dokumentieren, zu analysieren und zu vergleichen. Aus architektonischer Sicht ist dabei die Raumproduktion der Akteure, die zu einer enormen Differenzierung der ehemals standardisierten Wohneinheiten führt, von besonderem Interesse. Die von Architektur und Topologie inspirierte Arbeit Designing the Migropolis nimmt diese Einladung an und untersucht mittels der topologischen Schnitte durch das Hotel House die Alltagswirklichkeit von Migranten aus dem Senegal, aus Bangladesch, Tunesien und Nigeria. Sie fragt dabei zunächst nach Praktiken und Artefakten, die innerhalb einer Ethnie Konstanz erfahren und weltweit unabhängig vom physischen Aufenthaltsort angetroffen werden können. Schließlich wird der Alltag der Migranten mittels einfacher Patterns abgebildet, wobei vor allem die Theorie Appadurais und Bellos implementiert wird. Obwohl die topologische Untersuchung glücken bleibt am Ende wichtige Fragen zum Hotel House unbeantwortet. So verbleiben die Transformationsprozesse, die im Hotel House in Abhängigkeit von einer Vielzahl miteinander verknüpfter Einflussfaktoren stattfinden weitestgehend im Dunkeln. Solche Fragen nach dynamischen Entwicklungsprozessen sind mit einem topologischen Instrumentarium nicht zu beantworten. MVRDV's innovativer Simulator SpaceFighter eignet sich an dieser Stelle sehr gut dafür, die Untersuchung fortzuführen und noch offene Fragen zu klären. Die Simulation unter Zuhilfenahme des Prinzips zellulärer Automaten und eines multimaßstäblichen Pixelmodells hat das Potential Entwicklungsprozesse in Echtzeit und aus einer intrinsischen Perspektive zu verfolgen und zu analysieren. Sogar computergestützt Prognosen in Abhängigkeit von auswählbaren Einflussfaktoren wären so möglich. SpaceFighter macht damit seit langem vertraute reduktionistische und retrospektive Methoden klassischer empirischer Forschung gleichermaßen obsolet und ermöglicht ein wesentlich tieferes Verständnis von Migrationsphänomenen.*

## Inhalt

3

- 0 Einführung
- 1 Das topologische Schnittverfahren in ‚Designing the Migropolis‘
- 2 Von Bangladeschern, Tunesiern, Senegalesen und Nigerianern
- 3 Von topologischen Verfahren zur Simulation
- 4 Das Hotel House im Lichte von System- und Spieltheorie
- 5 Untersuchung des Hotel House mit ‚SpaceFighter‘
- 6 Zusammenfassung

## 0 Einführung

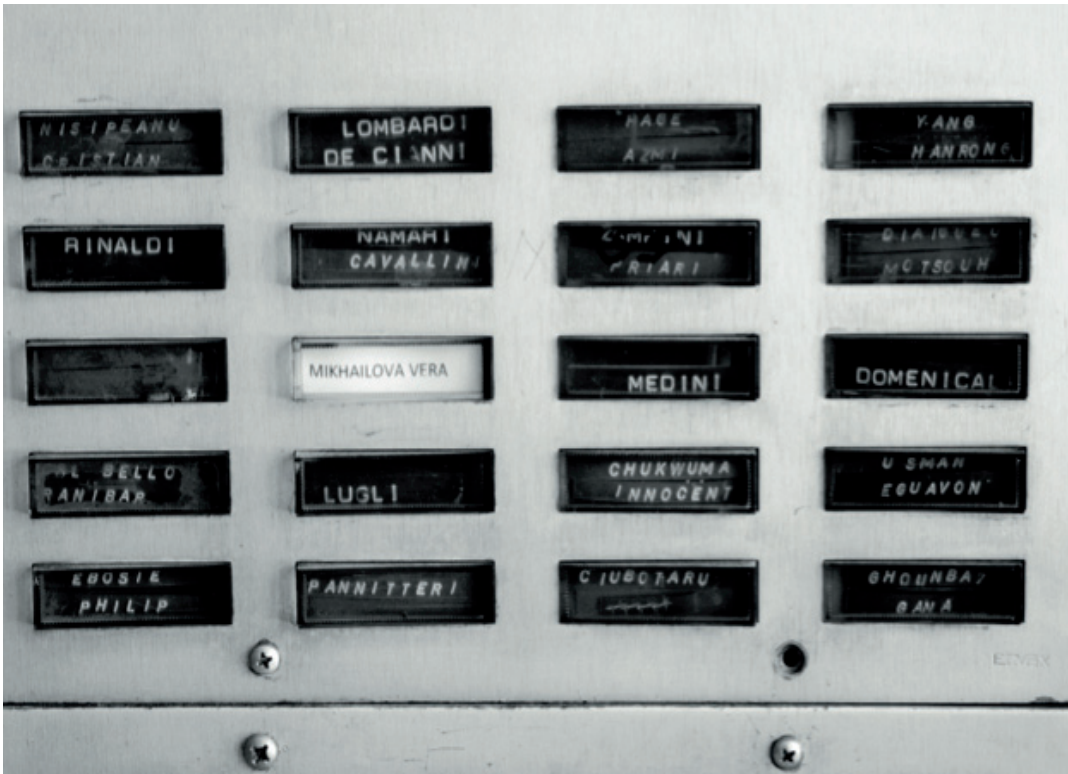
Das Hotel House in Porto Recanati ist ein einzigartiges Laboratorium für jeden Forscher, der sich mit Transmigrationsphänomenen in einer globalisierten Welt beschäftigt. Denn wie in einer Petrischale finden sich in diesem Minimundus auf engstem Raum Migranten aus allen Herren Länder wieder. Egal ob Senegalesen oder Bangladescher, Nigerianer oder Tunesier, die unterschiedlichsten Ethnien sind hier versammelt, wobei der Kleinheit und Abgeschlossenheit des Komplexes die Situation so besonders macht. Das Hotel House zeichnet sich durch eine extrem dichte „Vielheit des Verschiedenen“ (Han, 2005, p.35) aus und ist ein Paradebeispiel für Hyperkulturalität (Han). Es enthält, wie Canellieri schreibt, die Welt (Cancellieri in: Paulweber, 2013, p.34). So entsteht eine regelrechte Einladung, das Verhalten verschiedener ethnischer Gruppen zu dokumentieren, es zu analysieren und zu vergleichen – eine Einladung, der die von Architektur und Topologie inspirierte Arbeit Designing the Migropolis (Paulweber, 2013) nachkommt. Sie fragt nach den Strategien der Verortung verschiedener Ethnien im Hotel House und versucht die Migrationswirklichkeit unterschiedlicher Gruppen in einfache Pattern zu fassen (2003, p.67). Dazu werden exemplarisch die Gruppen der Tunesier, Bangladescher, Senegalesen und Nigerianer untersucht und ihr Alltag entlang architektonisch anmutender Schnitte durch das Hotel House fotografisch und mit Interviews dokumentiert. Auf diese Weise sollen unter Implikation der Theorie Appadurais (Appadurai, 1996) und der Überlagerungstechniken Calvinos und Wittgensteins „Ethnic Marker“ identifiziert werden, charakteristische Bausteine, die für eine Ethnie typisch sind und bei der Migration nahezu unverändert erhalten bleiben (Paulweber, 2013, p.48-50; p.53-66). Ein gutes Beispiel für einen solchen „Ethnic Marker“ sind Bildnisse und Fotos des muridischen Religionsstifters Ahmadou Bhamba, die weltweit aufgehängt werden und Wohnungen unmissverständlich als senegalesisch codieren (2013, p.101).

Obschon es also im Zuge der Untersuchung gelungen ist, die charakteristischen Invarianten herauszufiltern, müssen dennoch relevante Fragen zum Hotel House offenbleiben. Denn die topologische Untersuchung ist stets darauf angewiesen Zustände zu einem bestimmten Zeitpunkt aufzunehmen und zu vergleichen um schließlich Aussagen zum Forschungsgegenstand tätigen zu können. Die topologische Analyse ist also immer repräsentativ und nicht projektiv. Ein topologisches Instrumentarium hat immer mit der Schwäche zu kämpfen, nur „Zustandsräume“ im Sinne einer „frozen Topology“ betrachten zu können (See: Volgger, 2012, p.122). Eine solche Vorgehensweise ist zwangsläufig retrospektiv. Dynamische Veränderungen können nur sehr schwer adressiert werden.

Deshalb bleibt ‚Designing the Migropolis‘ Antworten auf die Frage nach Entwicklungsprozessen im Hotel House schuldig. Es bleibt offen, welche Alteration ethnische Gruppen und genauso das gesamte System im Laufe der Zeit durchlaufen, zumal da eine Vielzahl äußerer Einflüsse benannt werden kann, die miteinander in hochkomplexer Weise zusammenhängen und direkte Auswirkungen auf das Hotel House und seine Bewohner haben. Cancellieri hat mit seiner Untersuchung des Hotel House bereits Hinweise auf derart komplexe Zusammenhänge zwischen Migrationsgeschichte und der Situation im Gastland gegeben (2012, p.129).

Außerdem steht die Frage im Raum, wie sich die mit topologischen Mitteln gefundenen Patterns verändern, spielen doch etwa spezielle Erwerbsmöglichkeiten (Bangladescher) oder Kommunikationsmöglichkeiten (Senegalesen) für sie eine ganz wesentliche Rolle (Paulweber, 2013, pp.76; pp.100). Der nächste logische Schritt bei der Beantwortung all dieser Fragen ist, ein Tool auszuwählen, mit dem dynamischer Prozesse in Echtzeit verfolgt und analysiert werden können.

Der vom niederländischen Architekturbüro MVRDV in Kooperation mit der Universität Delft entwickelte Simulator SpaceFighter ist ein ebensolches Tool (See: MVRDV/DSD, 2007). Die Entwicklung komplexer Systeme wie dem Hotel House kann so unter Bezugnahme auf eine Vielzahl zusammenhängender Einflussfaktoren simuliert werden, was dem Forscher nicht nur eine wirklich intrinsische Perspektive erschließt, sondern, unter Zuhilfenahme von Gewichtung und Prioritäten sowie dem Prinzip zellulärer Automaten, sogar die computergestützte Prognose zukünftiger Entwicklung in Abhängigkeit von definierbaren Veränderungen gestattet. Seit langem vertraute reduktionistische oder retrospektive Methoden werden so gleichermaßen obsolet und die noch offenen Fragen zu Forschungsgegenständen wie dem Hotel House können geklärt werden. Dabei ist evident, dass vom Einsatz des Simulators verschiedenste Disziplinen von Architektur bis Ökonomie und von Migrationsforschung bis Soziologie immens profitieren könnten. MVRDV spricht von einer ‚evolutionary city‘ und nennt die Bausteine, mit denen auf der Basis der Spieltheorie gearbeitet wird. Es ist naheliegend, den ‚Minimundus‘ des Hotel House als eine ‚evolutionary city‘ zu sehen, eine komplexe Ansammlung von Räumen, die in ihrem Zusammenwirken simuliert werden können.



*Abb. 2: Namensschilder an den Postkästchen im Eingangsbereich*  
 Das Hotel House ist ein wahrer Minimundus. Kulturen aus aller Welt finden sich in der ehemaligen Ferienanlage versammelt. Zurzeit schätzt man, dass ca. 2000 Personen im Haus leben (Stand 2014), in den Sommermonaten sind es viel mehr. 90% der Bewohner stammt aus dem Ausland, derzeit sind es mehr als 40 verschiedene Nationalitäten. Dies führt auch dazu, dass ungefähr ein Drittel der Einwohner von Porto Recanati Migrationshintergrund hat.

Bereits die Namen auf den Klingenschildern, die den verschiedensten Kulturkreisen entstammen, belegen dies auf eindrucksvollste Weise. Diese Petrischale ist damit ideal zur Erforschung von Transmigrationsphänomenen und kulturellen Hybriden im Sinne Appadurais und Hans geeignet. Es drängen sich damit Fragen nach den spezifischen Praktiken einzelner Ethnien regelrecht auf, das Hotel House lädt förmlich dazu ein, die Verhaltensweisen verschiedener Gruppen zu studieren und zu vergleichen.

## 1 Das topologische Schnittverfahren in 'Designing the Migropolis'

In ihrer Arbeit 'Designing the Migropolis' sucht Paulweber nach 'ethnischen Pattern', die sich, so die grundlegende Annahme, im Zusammenhang mit globaler Transmigration ausbilden. Die Untersuchung hat die Ambition Grundbausteine alltäglichen Lebens von Migranten zu identifizieren, die innerhalb einer Ethnie nahezu konstant sind und somit nicht vom Aufenthaltsort abhängen. Als Laboratorium dient dabei der bemerkenswerte Minimundus des Hotel House in Porto Recanati, Italien. Als Werkzeug wird in Designing the Migropolis ein topologisches Schnittverfahren eingesetzt, das im Wesentlichen auf Calvino's Le Città invisibili und Diego Barajas' Untersuchung kapverdischer Archipele in Rotterdam inspiriert ist (Paulweber, 2013, p.53-57).

6

Um „Zustandsräume“ (Volgger, 2011, p.122) zu dokumentieren werden bei dieser Herangehensweise entsprechend einer sehr architektonischen Denkweise Schnitte durch die einzelnen Stockwerke und Wohnungen des Hotel House gelegt. So können fotografische Momentaufnahmen gewonnen, einzelnen Ethnien zugeordnet und kontinuierlich überlagert werden. Einem bei Calvino entlehnten Prinzip der Interferenz folgend werden so charakteristische Konstanten (topologische Invarianten) sichtbar gemacht, die eine bestimmte Ethnie besonders auszeichnen und eine gewisse Kontinuität inmitten von ständiger Transformation erfahren (2013, pp.64). Aus diesen Charakteristika, zu einem guten Stück ganz im Sinne Wittgensteinscher „Familienähnlichkeiten“ (Wittgenstein in: 2013, p.55) mittels fotografischer Überlagerung gefunden, werden schließlich Pattern entwickelt, die den Alltag der Mitglieder einer bestimmten Ethnie im Hotel House beschreiben.

Eine weitere Strategie besteht schließlich darin, die Schnitt außerdem „entlang von sechs Landschaften im Sinne Appadurais und Bellos“ (2013, p.54) zu führen: „Ethnoscape“, „Technoscape“, „Financescape“, „Mediascape“, „Ideoscape“ und „Goodscape“ (Siehe: Appadurai, 1996). Solche Schnitte sind dann als Momentaufnahmen der Interaktionszusammenhänge einzelner Migranten zu verstehen, die „globale Handlung lokal, in gelebter Form“ (2013, p.54) abbilden. Durch die erwähnten Prinzipien der Interferenz und der Überlagerungen können so aus der Summe dieser einzelnen Momentaufnahmen signifikante Ähnlichkeiten bzw. Konstanten herausgeschält werden, die als „eindeutige Charakteristika einer bestimmten Gruppe stehen können“ und „infolgedessen [ortsunabhängige] (topologische) Invarianten“ (2013, p.55) generieren. Am Ende ist es die Arbeitsmethode von Designing the Migropolis, mittels fotografische Dokumentation entlang von architektonisch anmutenden Schnitten durch das Hotel House, verknüpft mit Appadurais und Bellos Theorie, konstruierte Welt-sichten innerhalb einer Ethnie in einen Interaktionszusammenhang zu bringen, auf das Übereinstimmungen sichtbar werden. So gelingt es mit topologischen Instrumenten, den Alltag verschiedener Ethnien zu zeigen, in Form von Pattern dazustellen und auf diese Weise schließlich ein Portrait der jeweiligen Ethnie zu zeichnen (2013, p.19).

## 2 Von Bangladeschern, Tunesiern, Senegalesen und Nigerianern

Wenn man sich vergegenwärtigt, dass das Hotel House dereinst als Komplex für Urlauber dienen sollte und deshalb aus standardisierten Wohneinheiten aufgebaut ist, wird die Raumproduktion verschiedener Ethnien, die mit der Zeit zu einer starken Differenzierung der vormals so gleichen Wohnungen führt, aus architektonischer Sicht ganz besonders interessant. In *Designing the Migropolis* wird die Raumproduktion der Senegalesen, der Bangladescher, der Tunesier und Nigerianer fotografisch und mittels Interviews dokumentiert und analysiert.

Die Senegalesen sind eine hochmobile Ethnie. Sie wechseln ihren Aufenthaltsort stetig in Abhängigkeit von Erwerbs- und Aufenthaltsmöglichkeiten. Weil sie nahezu unisono Mitglieder der Bruderschaft der Muriden sind, sind sie außerdem an ein weltweit verzweigtes Netzwerk angebunden, was in ihrem Alltag eine überaus wichtige Rolle spielt. Sie stehen in stetigem Kontakt zum Heimatdorf, zur Familie, zur spirituellen Gemeinschaft der Daira und zu ihrem unmittelbaren religiösen Führer, dem Marabut (2013, p.103). Ihre Wohnungen im Hotel House sind so als Punkte in einem „global vernetzten Raum“ (2013, p.103) zu begreifen, als Inseln in einem globalen Archipel, wobei der singuläre Ort im Vergleich zur Gesamtheit relativ unbedeutend ist (Siehe: Volgger, 2012, p.185). Dementsprechend legen die senegalesischen Migranten wenig Wert auf sperrige, schwer transportable Güter, was sich in der Wohnungseinrichtung niederschlägt. Innerhalb des Hotel House fällt auf, dass sie den einzelnen Apartments explizite Funktionen zuweisen, so wird in einem gekocht, in einem anderen ferngesehen und in einem dritten gebetet (Paulweber, 2013, p.103). Dabei werden Wohnungen, die über Fernseher oder gar Internetanschluss verfügen zu „Schlüsselapartments“ (2013, p.103) für eine Gemeinschaft, in der weltweiter Kommunikation eine kolossale Bedeutung, ja eine konstituierende Funktion zukommt. So bilden die Senegalesen im Hotel House eine eigene abgeschlossene Struktur aus, die durchaus mit aus der Heimat vertrauten Dorfstrukturen zu vergleichen ist. Dabei lässt sich sowohl hinsichtlich des sozialen Miteinanders als auch hinsichtlich der Raumproduktion die Baumstruktur der Muridiya wiederfinden (Siehe: 2013, p.103).

Im ganzen Gegensatz zu den Senegalesen verorten sich die Bangladescher schnell und dauerhaft im Gastland (2013, p.79). Eine Rückkehr in die Heimat planen sie kaum ein und versuchen sich deshalb rasch eine solide ökonomische Basis in der Fremde aufzubauen. Sie erwerben beispielsweise forciert Immobilien in Italien (2013, p.79; Saunderson, 2011, pp.49). Entsprechend der Absicht eines langfristigen Aufenthalts wird die Wohnung aufwändig eingerichtet und den eigenen Bedürfnissen angepasst, wobei das Wohnzimmer zum Dreh- und Angelpunkt des Gemeinschaftslebens stilisiert wird. Bemerkenswert, dass auch bei den Bangladeschern der Fernseher, natürlich prominent im Wohnzimmer platziert, eine essentielle Rolle als Bindeglied zur Heimat spielt (2013, p.79). Tradition und nationale Identifikation wird indes auch durch den Import von vertrauten Konsumgütern, traditioneller Küche oder gemeinsamen Hobbys wie Cricket gepflegt (2013, p.79). Die Beispiele der Bangladescher und Senegalesen machen bereits deutlich, wie sehr divergierende Verortungsstrategien eine Differenzierung der bezüglich Grundriss und Schnitt standardisierten Apartments des Hotel House nach sich ziehen.

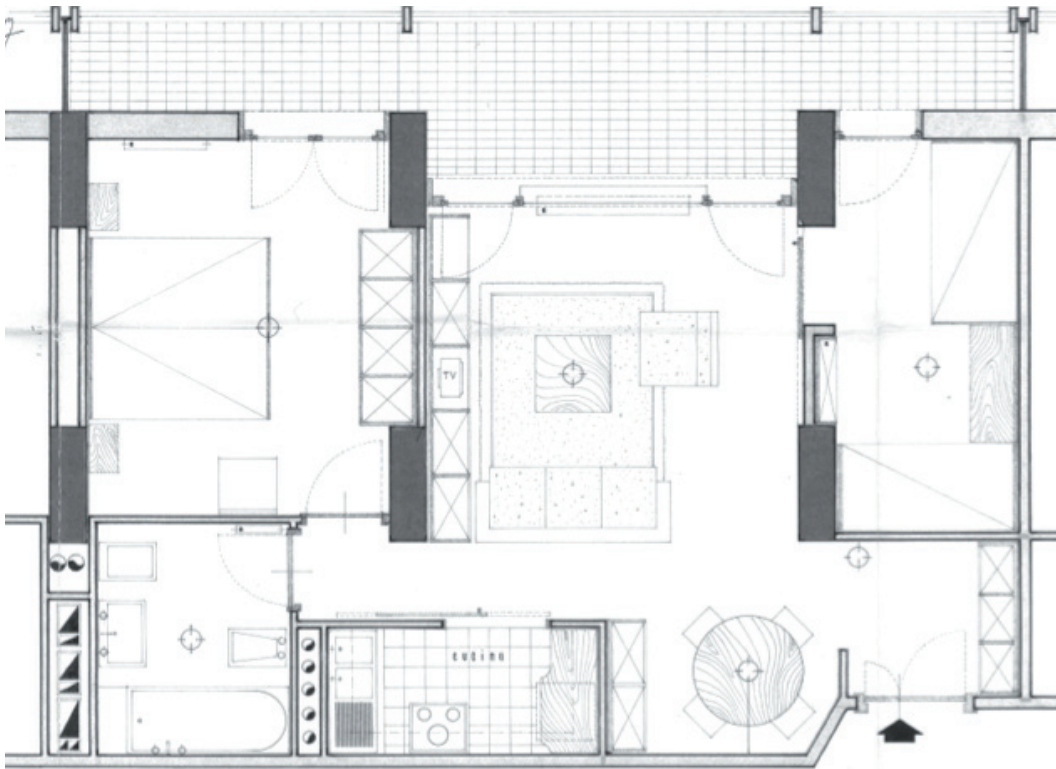


Abb.3: Grundriss einer Wohnung im Hotel House (Quelle: Cancellieri)

Fig. 2: Grundriss einer Standardwohnung

Der aufgegebene Hotelkomplex des Hotel House in Porto Recanati an der italienischen Adria ist für jeden Forscher, der sich mit Phänomenen der Transmigration in einer globalisierten Welt beschäftigt, ein einzigartiges Laboratorium. Auf dem dicht bewohnten, kleinen und scharf abgrenzbaren Areal finden sich Migranten aus allen Ecken der Welt wieder. Das Hotel House zeichnet sich deshalb besonders durch ein „Nebeneinander des Verschiedenen“ (Han, 2005, p.35) aus. Mitglieder unterschiedlicher Ethnien nutzen die ehemals ziemlich identen Wohnungen in mannigfaltigster Weise und codieren sie je sehr speziell. Aus architektonischer Sicht sind hier ganz unterschiedliche Methoden der Raumproduktion zu beobachten, die zu einer starken Differenzierung der vormals so gleichen Wohneinheiten führt. Die Mittel, die dabei eingesetzt werden, sind sehr bescheiden, da die Bewohner nicht über die finanziellen oder auch materiellen Ressourcen verfügen, um zB. Umbauten oder andere größere Interventionen vorzunehmen. Minimale Eingriffe wie das Anbringen von Bildern und Fotos des muridischen Religionsstifters Ahmadou Bamba weisen Räumlichkeiten etwa unmissverständlich als senegalesisch aus (Paulweber, 2013, p.101). Zugleich finden sich im Hotel House bemerkenswerte kulturelle Hybride, etwa in Gestalt des Supermarkts oder der Bars. Dort können Produkte aus Pakistan und Südamerika erworben werden, während im Hintergrund ein Bollywood Film zu sehen ist – ganz im Sinne Appadurais (2013, p.145).

Die Tunesier verorten sich ebenfalls viel stärker als die Senegalesen im Gastland, jedoch wiederum nicht so überaus dauerhaft wie die Bangladescher. Eine Heimkehr schließen sie niemals gänzlich aus (2013, p.91). Die eigene Wohnung spielt für sie eine wichtige Rolle, was noch in erhöhtem Maße für die Frauen gilt, die sich fast ausschließlich dort aufhalten (2013, p.91). Neben der gewichtigen Rolle des Fernsehers ist bemerkenswert, dass in der Wohnung mittels Textilien eine zusätzliche Zonierung vorgenommen wird. So werden beispielsweise Bereiche des Gebets separiert (2013, p.91). Diese auffällige Form der Abtrennung ist dabei sehr ähnlich der Installation von Vorhängen in Moscheen in Tunesien selbst (2013, p.91).

Laut *Designing the Migropolis* lässt sich schließlich bei den Nigerianern keine einheitliche Raumproduktion feststellen, zu heterogen sei diese Gruppe (2013, p.115). Einzig die große Bedeutung von materiellem Besitz und die Bestrebung wie die Bangladescher Immobilien zu erwerben kann demnach prinzipiell generalisiert werden (2013, p.115). Dies dürfte wohl an der zunächst oft prekären finanziellen Situation der Nigerianer in Italien liegen, genauso wie an der deutlichen Präferenz eines langfristigen Aufenthalts ohne Heimkehr (2013, p.115).

### 3 Von topologischen Verfahren zur Simulation

Die in *Designing the Migropolis* geleistete topologische Untersuchung bleibt am Ende die Antwort auf die Frage schuldig, inwiefern sich die Situation im Hotel House aufgrund von inkonstanten äußeren Parametern dynamisch verändert. Zwar ist das topologische Instrumentarium geeignet, durch die eingehende Untersuchung von „forzen Topologies“ (Volgger, 2012, p.122), „eingefrorenen“ Zuständen zu einem bestimmten Zeitpunkt, charakteristische ethnische Pattern zu identifizieren und durch den Vergleich von aufgenommen „Zustandsräumen“ (2012, p.122) retrospektiv Veränderungen zu dokumentieren, aber es können keine Aussagen über dynamische Prozesse getroffen werden noch während diese ablaufen. Was geschieht aber, wenn sich miteinander in komplexer Beziehung stehende äußere Parameter verändern? Was, wenn sich Erwerbsmöglichkeiten innerhalb und außerhalb des Hotel House im Zuge ökonomischen Umbruchs ändern, wenn sich die ethnische Zusammensetzung verschiebt oder sich die politischen Rahmenbedingungen in Italien oder den Herkunftsländern der Transmigranten wandeln? Welche Konsequenzen sowohl für die mittels topologischer Untersuchung ermittelten ethnischen Pattern als auch das Gesamtkonstrukt des Hotel House wären zu verzeichnen? Man bedenke hier, dass etwa ganz bestimmte Formen der Erwerbstätigkeit oder ausgeprägte Interaktion mit der Heimat und anderen Migrantengruppen weltweit ethnische Pattern wesentlich mitbestimmen – dies gilt beispielsweise für den Immobilienerwerb durch die Bangladescher oder das verzweigte muridische Netzwerk der Senegalesen. Topologische Werkzeuge erlauben solche Fragen falls überhaupt nur im Nachhinein befriedigend zu beantworten. Eine Betrachtung entsprechender Transformationen in Echtzeit ist unmöglich. Der innovative Simulator *SpaceFighter* des niederländischen Architekturbüros MVRDV hingegen gestatten einen Blick in die dynamischen „Phasenräume“ (2012, p.122), in denen solche Entwicklungsprozesse ablaufen.



*Abb.4: Die hochmobile Gruppe der Senegalesen hält vielleicht eines der bemerkenswertesten Beispiele ethnischer Raumproduktion im Hotel House parat. Weil die senegalesischen Migranten nahezu unisono Mitglieder der weltweit aktiven Bruderschaft der Muriden sind, werden ihre Wohnungen im Hotel House zu Punkten in einem „global vernetzen Raum“ (Paulweber, 2013, p.103). Die Präsenz der Senegalesen ist niemals dauerhaft angelegt und bleibt in Abhängigkeit von Arbeits- und Aufenthaltsmöglichkeiten immer temporär (See: Volgger, 2012). Die Rückkehr in die Heimat und die heilige Stadt Tuba verbleibt dabei immer als Ziel im Hinterkopf der Migranten. Dies schlägt sich in einer spartanischen Einrichtung der Wohnungen nieder, wobei auf sperrige, schlecht transportable Güter wenig Wert gelegt wird. Ein wesentliches Charakteristikum der Gruppe ist ein unaufhörliches Zirkulieren um einige wenige Fixpunkte (Dahira, Tuba etc.).*

Transformationen können in Echtzeit verfolgt, visualisiert und analysiert werden. MVRDV geht den Schritt vom unflexiblen Szenario zur Simulation, weil die Architekten nicht länger an der Konstitution eines Systems zu bestimmten Zeitpunkten interessiert sind, sondern an dynamischen Veränderungen und insbesondere an der möglichst exakter Vorhersage zukünftiger Entwicklung (MVRDV/DSD, 2007, p.26-28, p.59). Dabei gehen sie davon aus, urbane Systeme, zu deren Untersuchung und planerische Optimierung SpaceFighter ursprünglich intendiert ist, würden in einer reziproken Beziehung zu ihrer Umgebung stehen.



*Abb.5: Designing the Migropolis gelingt es nach- zuweisen, dass die Senegalesen im Hotel House ihren Apartments dezidiert Funktionen zuweisen, etwa als Gemeinschaftsplatz, Küche oder Gebetsraum. Dergestalt kommt es zur Ausprägung von Schlüsselwohnungen, die über Fernseher und ähnliche Medien verfügen und so zu immens wichtigen Orten für die Pflege des intensiven gruppeninternen Gemeinschaftslebens avancieren (2013, p.97-99). Es ist hier zu unterstreichen, dass gerade der Fernseher (TV Tuba) als Verbindung mit der Heimat verstanden wird und deshalb eine überaus prominente Rolle im Alltag der Migranten spielt (2013, p.97-99). Dabei lässt sich indes auch die Kreis- und Baumsymbolik („Baobab“) des sozialen Miteinanders als topologische Invariante identifizieren (See: Volgger, 2012, p.152; Paulweber, 2013, p.97-99). Ein ganz wesentliches Merkmal sind schließlich Bildnisse des muridischen Religionsstifters Ahmadou Bamba, die weltweit von Mitgliedern der Bruderschaft aufgehängt werden und Wohnungen im Hotel House eindeutig als senegalesisch ausweisen (2013, p.101).*

Dergestalt wird SpaceFighter zum idealen Tool, die noch offenen Fragen zum Hotel House und dessen dynamischer Entwicklung zu beantworten, zumal ob der Tatsache, dass früher Untersuchungen bereits ausdrücklich auf einen Zusammenhang zwischen Immigrationsgeschichte und politischen wie wirtschaftlichen und sozialen Entwicklungsprozessen in Italien hinweisen (Volgger, 2012, pp.129). Das Hotel House kann nicht unabhängig von den ökonomischen und politischen Verwerfungen betrachtet werden, die sich seit den 80er Jahren im Zuge der Globalisierung und in unserer Zeit mit der Finanzkrise ereignen.



*Abb.6: Im diametralen Unterschied zu den Senegalesen versuchen sich die Bangladescher möglichst dauerhaft im Gastland einzurichten. Deshalb sind sie bestrebt Immobilien zu kaufen, sich eine solide ökonomische Basis aufzubauen und schnell Italienisch zu lernen (See: Paulweber, 2013, p.76- 79). Dementsprechend werden alltägliche Abläufe stark mit der Heimat verknüpft, traditionelle Speisen gekocht, vertraute Konsumgüter importiert und wichtige Festivitäten beibehalten (2013, p.76-79; pp.80).*

#### 4 Das Hotel House im Lichte von System- und Spieltheorie

Grundlegend für SpaceFighter ist, dass MVRDV unter Bezugnahme auf den Systemtheoretiker Bertalanffy (Bertalanffy, 1968) den Begriff des urbanen Systems entwickelt. Solche Systeme sind demnach Gebilde aus unzähligen Entitäten, die miteinander interagieren. Die Interaktion einzelner Akteure wiederum führt schlussendlich zur Emergenz neuer Strukturen, Organisationsformen und Verhaltensweisen (Johnson, 2000; Holland, 1999, Kelly 1994; Waldrop 1992). Diese Alterationen korrespondieren in der Welt der Simulation mit emergenten strategischen Mustern, die computergestützt herausgefiltert werden können. MVRDV verknüpft an dieser Stelle System- und Spieltheorie, indem man Interaktion sowohl innerhalb des Systems als auch zwischen dem System und seiner Umwelt als formale Spiele aufgefasst, wobei diese als das Zusammentreffen von Entitäten mit widerstrebenden Interessen definiert werden (MVRDV/DSD, 2007, p.75).



*Abb.7: Die Wohnungen werden anders als bei den Senegalesen mit hohem Aufwand eingerichtet und im Sinne eigener Bedürfnisse angepasst. Ebenfalls divergent von den senegalesischen Praxis werden Räumlichkeiten außerhalb der Wohnung, Bar und Moschee etwa, zu Fixpunkten des sozialen Miteinanders. Aus architektonischer Perspektive wird durch den Vergleich der Raumproduktion von Senegalesen und Bangladeschern bereits deutlich, wie sehr hier Strategien je nach Ethnie divergieren. Obwohl die Wohnungen des Hotel House in Grundriss und Schnitt wie ein Ei dem anderen gleichen, kommt es durch diese unterschiedliche Bespiegelung zu einer kolossalen Differenzierung.*

Urbane Wirklichkeit wird durch dieses Manöver zum Ergebnis einer Summe von gleichzeitig stattfindenden und miteinander verschalteten Spielen (MVRDV/DSD, 2007, p.31). Interaktionsprozesse werden in dieser Logik zu Aktions-Reaktions-Ketten („interactive reaction chains“), die in ein Ensemble wortwörtlicher Spiele abstrahierbar sind (2007, p.26; p.31). So werden urbane Entwicklungsprozesse grundsätzlich simulierbar und die Simulation gleichzeitig zum einzig adäquaten Forschungsinstrument, da tradierte Methoden wie Szenarios oder empirische Datensammlung der Komplexität solcher Entwicklungen niemals gerecht werden können. Unter Zuhilfenahme eines Pixelmodells (Pixel = je eine Entität auf verschiedenem Maßstäben) und dem Prinzip zellulärer Automaten sind die Programmierer schließlich in der Lage strategische Muster („urban pattern“) zu identifizieren und darüber hinaus zukünftige Entwicklung bezogen auf einstellbare Einflüsse vorherzusagen.



*Abb.8: Wie die Bangladescher planen auch die Tunesier für einen langfristigen Aufenthalt im Gast- land, schließen jedoch die Rückkehr in die Heimat selten ganz aus. Sie lernen daher schnell Ital- ienisch und setzen sich zugleich für die Schaf- fung und Unterhaltung von Institutionen zur Pflege ihrer Kultur ein (Paulweber, 2013, p.91). Die geschützte Wohnung mit dem TV als zentralem Ge- genstand genießt bei ihnen einen sehr hohen Stellenwert und am sozialen Leben im Hotel House nehmen nahezu ausschließlich die Männer teil (2013, p.91).*

Sowohl die verschiedenen Ethnien im Hotel House als auch dessen Gesamtheit können analog als Systeme aufgefasst werden. Auch hier wird Veränderung durch Interaktion der Entitäten, also etwa einzelner Migranten, angetrieben. Dabei gilt es zu beachten, dass Migranten nicht nur innerhalb ihres jeweiligen ethnischen Systems interagieren, sondern in unterschiedlicher Ausprägung auch mit anderen Entitäten innerhalb und außerhalb des Hotel House (See: Paulweber, 2013). Gewiss ist auch die Interaktion innerhalb ethnischer Systeme unterschiedlich intensiv ausfällt – dies wird klar, wenn man sich beispielsweise das unterschiedliche soziale Miteinander von Senegalesen und Tunesiern vergegenwärtigt (See: 2013, p.73-79; p.97-99). Deshalb ist MVRDVs innovatives Device für die Untersu- chung des Hotel House geeignet. Dessen inhärente Entwicklungsprozesse sind analog zu urbaner Wirklichkeit simulierbar. Dabei ist nochmals besonders auf das Prinzip zellulärer Automaten hinzuweisen, durch das anhand einzelner Migranten oder auch einzelner Woh- nungen und deren Umfeld dynamische Entwicklung in Echtzeit analysier- und visualisierbar



*Abb. 9: Tunesische Apartments zeichnen sich durch eine ausgeprägte Markierung mit materiellen Gütern wie Fahnen, Bildern und Stoffen aus, die ganz offensichtlich eine Verbindung zur Heimat herstellen und eine identitätsstiftende Funktion haben. Charakteristisch für tunesische Raumproduktion ist schließlich die temporäre, flexible Abtrennung von Räumlichkeiten innerhalb der der Wohnung, etwa zum Beten (2013, p.91). Diese Praxis ist mit der Installation von Vorhängen in tunesischen Moscheen vergleichbar und stellt so ebenfalls eine gewisse Verbindung zur Heimat her.*

## 5 Untersuchung des Hotel House mit SpaceFighter

MVRDV's ursprünglich für ökonomische Optimierung erdachter Simulator Space-Fighter eignet sich in sehr gut dafür, jene Fragen zum Hotel House zu beantworten, die auch nach einer eingehenden topologischen Untersuchung noch offen bleiben müssen. Schließlich bietet dieses architektonische Device die Möglichkeit, dynamische Entwicklungsprozesse in Echtzeit zu verfolgen und Aussagen über die Entwicklung des Systems sowie der bereits gefunden ethnischen Pattern in Abhängigkeit von der Veränderung einer unüberschaubaren Vielzahl zusammenhängender Stellgröße zu tätigen. Dabei können durch topologische Untersuchung bereits aufgenommene Konfigurationen zu bestimmten Zeitpunkten als Ausgangsdatensatz aufgefasst werden. Solche empirischen Daten über das Hotel House und die darin vertretenen Ethnien bilden dann gleichsam die unverzichtbare Basis für die Simulation mittels einer Vielzahl gleichzeitig ausgetragener, miteinander verschalteter Spiele, die die formalen Spiele der Migrationswirklichkeit abstrahiert abbilden.

Im Zuge der Simulation wird so das ursprüngliche Datenmaterial fort- laufend im Sinne der Sammlung von „progressive data“ bzw. „datascaping 2.0“ (2007, p.30) alteriert. Das Maß an Qualität der Datenbank wird auf diese Weise immer höher (2007, p.30, p. 63-68). MVRDV bezeichnet dies als „accumulation of information“ (2007, p.65). In diesem Zusammenhang können schließlich computergestützt Entwicklungsmuster identifiziert werden und schließlich sind unter Zuhilfenahme von Gewichtungungen und Prioritäten Prognosen zukünftiger Entwicklung in Abhängigkeit der Veränderung beliebiger Parameter aus einem kolossalen Komplex miteinander verknüpfter Einflussfaktoren machbar. Dazu nutzt SpaceFighter das Prinzip zellulärer Automaten um dynamische Prozesse zu modellieren, wobei der Zustand einer Zelle oder Entität eines Systems zum Zeitpunkt  $t+1$  von dem seiner unmittelbaren Umgebung sowie dem eigenen in  $t$  abhängt. Damit erschließt SpaceFighter dem Forscher nicht nur eine intrinsische Perspektive und erlaubt ihm noch offene Fragen zum Hotel House überzeugend zu beantworten, sondern ist auch ein innovatives Werkzeug von großer Relevanz für verschiedenste Disziplinen. So können Politik und Wirtschaft genauso vom Einsatz des Simulators profitieren wie Architektur, Stadtplanung, Migrationsforschung oder Soziologie. Die Simulation mit SpaceFighter als nächsten logischen Schritt auf topologische Untersuchung folgen zu lassen heißt, die Entwicklung sowohl einzelner Ethnien als auch der Gesamtheit des Hotel House gezielt in Abhängigkeit von bestimmten Einflussfaktoren simulieren zu können. Eine solche Simulation macht bekannte reduktionistische und retrospektive Verfahren gleichermaßen obsolet.

16

## 6 Zusammenfassung

Die Petrischale des Hotel House in Porto Recanati beherbergt Migranten aus allen Ecken und Winkeln der Welt. Die verschiedensten Kulturen prallen hier auf kleinstem, eng abgrenzbarem Raum aufeinander. Schon die Namen auf den Klingelschildern, die unterschiedlichsten Kulturkreisen entstammen, belegen dies auf eindrucksvollste Weise. Damit entsteht ein Laboratorium, das für jeden Forscher, der sich mit Transmigrationsphänomenen in einer globalisierten Welt auseinandersetzt, von unschätzbarem Wert ist. Das Hotel House ist geradezu eine Einladung, die migratorischen Praktiken verschiedener Ethnie zu studieren und zu vergleichen. Aus architektonischer Sicht ist dabei die Raumproduktion der vielfältigen Gruppen von besonderem Interesse, weil sie zu einer starken Differenzierung der vormals wie ein Ei dem anderen gleichenden Wohnungen führt. Die von Architektur und Topologie inspirierte Arbeit *Designing the Migropolis* nimmt Herausforderung Hotel House an und versucht die Alltagswirklichkeit verschiedener Ethnien in dem ehemaligen Hotelkomplex in einfache Pattern zu überführen. Dazu werden, einer sehr architektonischen Denkweise folgend und unter Implikation der Theorie Appadurais und Bellos, Schnitt durch das Hotel House gelegt und diese fotografisch dokumentiert. Anschließend werden durch Überlagerung Invarianten herausgefiltert, denn die Arbeit fragt nach Alltagspraktiken und Artefakten, die innerhalb einer Ethnie trotz weltweiter Migration Konstanz erfahren und überall unabhängig vom physischen Aufenthaltsort anzutreffen sind. Es gelingt so mittels eines topologischen Instrumentariums „Ethnic Marker“ zu bestimmen: Bildnisse des muridischen Religionsstifters Ahmadou Bamba weisen zum Beispiel Wohnungen zuverlässig als senegalesisch aus. Außerdem gelingt es auch Strategien und Manöver auszumachen, die je für die Migration einer bestimmten Ethnie bezeichnend sind. So weisen die Senegalesen einzelnen Wohnungen explizite Funktion zu, beispielsweise als Ge-

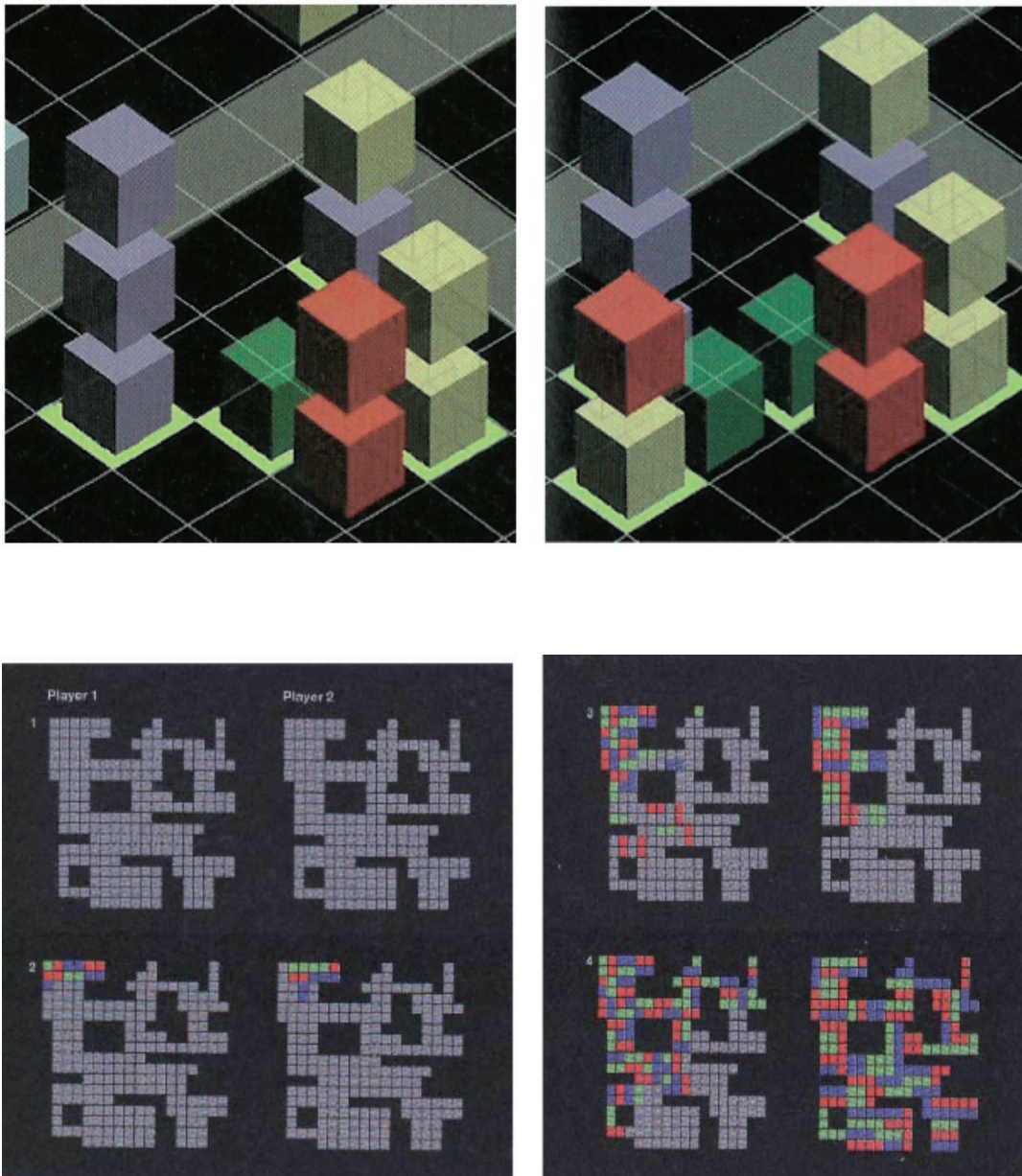


Abb. 10: Bei der Programmierung von SpaceFighter wird insbesondere das Prinzip zellulärer Automaten und ein multimaßstäbliches Pixelmodell genutzt. Auf das Hotel House angewandt sind demnach die Wohnungen oder die einzelnen Migranten als Pixel anzusehen. Dann können dynamische Prozesse modelliert werden, indem der Zustand einer Entität (Migrant, Wohneinheit) zum Zeitpunkt  $t+1$  von jenem seiner Nachbarschaft und seiner selbst in  $t$  abhängig gemacht wird. Auf Grundlage dieser simplen Logik können im Laufe der Simulation computergestützt Entwicklungsmuster identifiziert und schließlich Zukunftsprognosen entwickelt werden. Mit konventionellen empirischen Methoden gesammelte Daten werden in bei dieser innovativen Vorgehensweise als Ausgangsdatensatz benötigt, der im Sinne progressiver Datensammlung hernach durch die Simulation alteriert wird (MVRDV/DSD, 2007, p.30).

meinschaftsräume oder Gebetsplätze, und pflegen Kommunikationseinrichtungen wie Telefoncallcenter im Hotel House, die sie intensiv nutzen. Die Bangladescher hingegen erwerben bevorzugt Immobilien und versuchen unter großen Anstrengungen im Gastland ökonomisch Fuß zu fassen, da ihnen besonders dauerhafter Aufenthalt in Italien gelegen ist. Trotzdem bleiben nach dieser eingehenden topologischen Untersuchung wesentliche Fragen zum Hotel House offen. Designing the Migropolis bleibt Antworten auf die Frage schuldig, welche Veränderungen der Komplex und seine Bewohner im Laufe der Zeit aufgründet und einer Vielzahl miteinander verknüpfter Einflussfaktoren durchlaufen. Wie verändern sich etwa die mit topologischen Mitteln gefundenen Patterns, zumal da sie von Faktoren wie ganz bestimmten Erwerbsmöglichkeiten (Bangladescher) oder Kommunikationsmöglichkeiten (Senegalesen) mitbestimmt werden? Welche Folgen haben Veränderungen in der ethnischen Zusammensetzung oder Veränderungen der politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen in Italien in Zeiten des wirtschaftlichen Umbruchs? Aufgrund der topologischen Arbeitsweise, die nur eingefrorene „Zustandsräume“ betrachten kann, müssen Fragen nach solchen dynamischen Prozessen wohl oder übel unbeantwortet bleiben. Es bedarf neuer Werkzeuge um die Untersuchung fortzuführen und weiterhin offene Fragen endgültig zu klären. Ein solches Werkzeug ist der innovative Simulator SpaceFighter, den das niederländische Architekturbüro MVRDV in Kooperation mit der Universität Delft entwickelt hat. Das Hotel House und vor allem die verschiedenen darin vertretenen Ethnien können demnach als komplexe Systeme aufgefasst werden, deren Alteration durch die Interaktion ihrer Entitäten perpetuiert wird. Das Besondere an der Petrischale des Hotel House ist, dass die unterschiedlichen Ethnien Interaktionsbeziehungen sowohl in sich als auch mit anderen und schließlich der Umgebung des Komplexes unterhalten. Mit SpaceFighter werden die komplexe Realität im Hotel House und die darin ablaufenden dynamischen Entwicklungsprozesse unter Zuhilfenahme des Prinzips zellulärer Automaten und eines multimaßstäblichen Pixelmodells simulierbar. Dies eröffnet dem Forscher eine intrinsische Perspektive und erlaubt schließlich sogar, unter Definition von Gewichtungen und Prioritäten, computergestützte Prognosen zur Entwicklung in Abhängigkeit von wähl- und einstellbaren Einflussfaktoren anzustellen. Tradierte reduktionistische und retrospektive Methoden konventioneller empirischer Forschung werden somit gleichermaßen obsolet. An diesem Beispiel wird klar, dass die Anwendung von SpaceFighter im Zusammenhang mit Migrationsphänomenen für verschiedenste Disziplinen von Architektur bis Migrationsforschung und von Soziologie bis Städteplanung, ja sogar für Politik und Wirtschaft überaus vorteilhaft wäre.

## Literatur

- Alexander, C. 1978. A Pattern Language. Towns, Buildings. Oxford: Oxford University Press
- Appadurai, A. 1996. Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization. Minneapolis: University of Minnesota Press
- Bertalanffy, L. von. 1968. General System Theory: Foundations, Development, Applications. New York: Brazillier
- Calvino, I. 2009. Die unsichtbaren Städte. München: Deutscher Taschenbuch Verlag
- Cancellieri, A. 2007. Hotel House. In un palazzo il mondo. Confini sociali e uso quotidiano di un spazio multietnico.
- Han, B. C. 2005. Hyperkulturalität. Berlin: Merve Verlag
- Holland, J. 1999. Emergence: From Chaos to Order. New York: Perseus Books
- Johnson, S. 2001. Emergence: The Connected Lives of Ants, Brains, Cities and Software. New York: Touchstone
- Kelly, K. 1995. Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World. New York: Perseus Books
- MVRDV/DSD. 2007. SpaceFighter. The evolutionary city (game :). Actar: Barcelona
- Paulweber, K. 2013. Designing the Migropolis. Innsbruck: Leopold-Franzens-Universität
- Powell, J. L. Steel, R. 2011. Revisiting Appadurai: Globalizing Scapes in a Global World - the Pervasiveness of Economic and Cultural Power in: International Journal of Innovative Interdisciplinary Research. Issue 1, Desc 2011
- Saunders, D. 2011. Arrival City. München: Karl Blessing Verlag
- Volgger, P. 2012. Vu' cumprá – die Bewohner der transnationalen Archipele. Stadt und Migration am Beispiel von Bozen. Innsbruck: Leopold-Franzens-Universität
- Waldrop, M. 1992. Complexity: The Emerging Science of the Edge of Order and Chaos. London: Viking Press
- Savigny, E. von (Hrsg.) 2011. Philosophische Untersuchungen. Berlin: Akademie Verlag GmbH

19

## Abbildungen

- Abb.1: Das Hotel House, in: [http://www.osservatoriomantovano.it/Portorecanati/non%20VTI\\_2010/parabole\\_H\\_House.jpg](http://www.osservatoriomantovano.it/Portorecanati/non%20VTI_2010/parabole_H_House.jpg) (12.03.2014)
- Abb. 2: Namensschilder auf den Postkästchen im Eingangsbereich des Hotel House, Paulweber, K. in Kooperation mit Cancellieri, A. 2012. Die Hybride im Hotel House in: Paulweber, K. 2013. Designing the Migropolis, Innsbruck (Dipl.Arbeit): Leopold-Franzens-Universität (Foto von Katharina Paulweber)
- Abb. 3: Grundriss einer Standardwohnung im Hotel House, Paulweber, K. in Kooperation mit Cancellieri, A. 2012. Wohnungsgrundriss des Hotel House, Quelle: Adriano Cancellieri
- Abb.4-9: Paulweber, K. in Kooperation mit Cancellieri, A. 2012. Raumproduktion der Senegalesen. in: Designing the Migropolis, Innsbruck (Dipl. Arbeit): Leopold-Franzens-Universität (Fotos: (C) Pieroni, F./Parallelozero, in: [http://www.parallelozero.com/visual\\_rep.php?cod=591](http://www.parallelozero.com/visual_rep.php?cod=591), bearbeitet von Katharina Paulweber)
- Abb.10: MVRDV/DSD. 2007. Zelluläre Automaten bzw. Pixel in SpaceFighter. in: MVRDV/ DSD. 2007. SpaceFighter. The evolutionary city (game :). Actar: Barcelona, 13