

# Eine nachhaltige Zukunft für die S5-Stadt: Was Behörden, Planer und EinwohnerInnen tun können

THEA RAUCH-SCHWEGLER

*Forschende Institution*

ETH Zürich, Dept. Architektur, Architektur und Konstruktion, Professur Andrea Deplazes

*Autorin*

THEA RAUCH-SCHWEGLER (Dr. phil. II), Biologin und Anthropologin, ETH Zürich, Professur Deplazes

*Projektbegleitung*

CHRISTIAN POHL (Dr. sc. nat.), Co-Leiter td-net der Akademien der Wissenschaften Schweiz,

Forscher und Dozent am Departement Umweltwissenschaften der ETH Zürich

DANIEL WACHTER (Dr.), Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Leiter Sektion Nachhaltige Entwicklung

HOLGER WALLBAUM (Prof. Dr.), ETH Zürich, Institut für Bau- und Infrastruktur

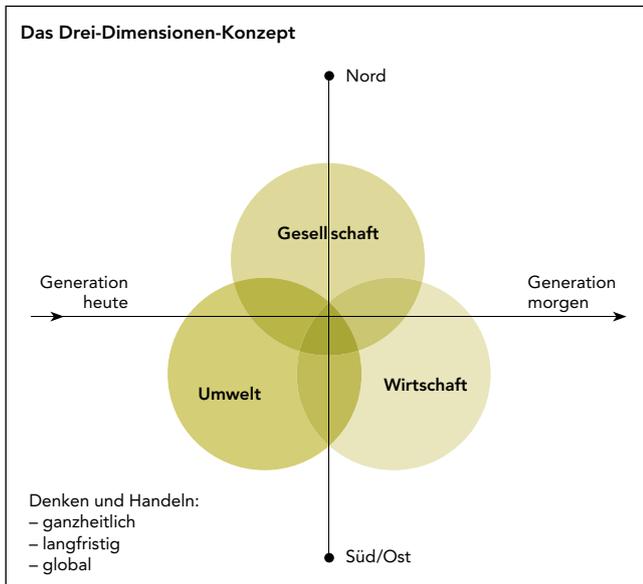
THOMAS WINTER, SWO Stiftung Wirtschaft und Ökologie

Abstract

**Der immer grössere Flächenbedarf jedes einzelnen Menschen reduziert die knappe Ressource Boden rasant. Einfache Strategien und Massnahmen können eine nachhaltige Entwicklung fördern – auch in der S5-Stadt. Die EinwohnerInnen der S5-Stadt bewerten die Lebensqualität ihrer Region hoch, teilweise sogar höher als diejenige in der Stadt Zürich. Den Ausschlag geben vor allem die als idyllisch wahrgenommene Landschaft, die guten Versorgungsmöglichkeiten, die hohe Mobilität im Alltag und eine lockere Bebauung mit sozial oft unverbindlichen Strukturen.**

**Um die Lebensqualität in der Region zu erhalten oder sogar zu steigern, ist eine nachhaltige Raumentwicklung zwingend notwendig. Erforderliche Strategien und Massnahmen sind:**

- **Gemeinden gewichten die städtebauliche Qualität und die Qualität der öffentlichen Räume stärker als heute.**
- **Private Investoren legen Wert auf sozialpolitische und sozialräumliche Aspekte.**
- **Jede Gemeinde entwickelt ihre besonderen Qualitäten und stimmt sich mit den anderen Gemeinden ab.**
- **Die Gemeinden betreiben gemeinsam eine grossräumige Siedlungsplanung.**
- **Die Raumentwicklung wird stärker gesteuert.**
- **Die Siedlungsentwicklung in der S5-Stadt wird vom Naturraum ausgehend geplant.**
- **Die BürgerInnen informieren sich besser über die Gesamtzusammenhänge und reden mit.**



<sup>1</sup> 3-Dimensionen-Konzept der Schweizerischen Bundespolitik (ARE (2007): Nachhaltige Entwicklung in der Schweiz – Ein Wegweiser: 9).

## Annäherung an eine zukunftsfähige Agglomeration

Die Zersiedelung der Agglomeration S5-Stadt wirft Fragen auf, denn die schweizerische Bevölkerung ist nicht nur per Bundesgesetz, sondern grundsätzlich auch ethisch-moralisch verpflichtet, den nächsten Generationen genau so gute Voraussetzungen zur Erreichung einer hohen Lebensqualität zu hinterlassen, wie wir sie heute vorfinden. Lebensqualität für künftige Generationen meint hierbei alles, was zum Wohlbefinden des Menschen beiträgt.<sup>1</sup>

Die schweizerische Bundespolitik versteht nachhaltige Entwicklung als einen in den drei Zieldimensionen Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt vernetzten Prozess (Abb. 1). Diese drei Dimensionen werden im Strategiepapier des Bundesrates (2008) über 15 Kriterien konkretisiert und in verschiedenen Projekten ausdifferenziert (z.B. 45 MONET-Postulate oder 35 Zielbereiche). Mit dem Konzept «Schwache Nachhaltigkeit Plus» ist die Verpflichtung verbunden, die drei Kapitalstöcke Wirtschaft, Umwelt und Soziales insgesamt nicht zu schmälern und die für jeden Kapitalstock geltenden Mindestanforderungen einzuhalten. Ein Bereich darf nicht systematisch zu Gunsten der anderen benachteiligt werden.

Diesem Grundsatz fühlt sich auch der Kanton Zürich verpflichtet, der seine Entwicklung in 33 Zielbereichen regelmässig überwacht und alle vier Jahre in einem Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht (Baudirektion des Kantons Zürich 2007). Gemäss der Mercer-Studie gehörte die Stadt Zürich 2009 zu den Städten mit der weltweit höchsten Lebensqualität.<sup>2</sup> Doch trifft dies auch für die Lebensqualität der S5-Stadt zu, und befindet sie sich damit auf einem nachhaltigen Entwicklungspfad? Im Folgenden wird diese Frage anhand ausgewählter Beispiele in den drei Zieldimensionen diskutiert. Ein am ETH Wohnforum entwickeltes Modell, das sogenannte 5-Ebenen-Modell, erweitert unter anderem die drei Zieldimensionen um die kulturelle Ebene, die neben den Traditionen und Innovationen auch die Werte, gesellschaftliche Vereinbarungen und Gesetze beinhaltet (Hugentobler et al. 1998). Die nachfolgende Diskussion umfasst auch diese Zieldimension. Beide

<sup>1</sup> Z.B. intakte Umwelt, qualitativ angemessene respektive hochstehende Arbeitsplätze, gute Wohnverhältnisse, gute Infrastruktur, politische und soziale Stabilität.

<sup>2</sup> <http://www.mercer.com/referencecontent.htm?idContent=1173105>, Zugriff: 22.12.2009.

# Nachhaltige Entwicklung (berücksichtigt Regeln und Gesetzmässigkeiten aller Ebenen)

chp = chemisch-physikalische Ebene



b = biologische Ebene



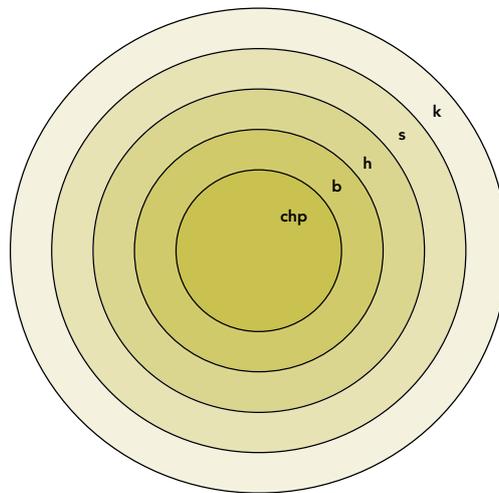
h = human-individuelle Ebene



s = soziale Ebene



k = kulturelle Ebene



Das 5-Ebenen-Modell geht von der erdgeschichtlichen Entwicklung aus, die sich stufenweise vollzogen hat. Jede Stufe baut auf der vorangehenden auf, beginnend mit der chemisch-physikalischen Stufe – hier Ebene genannt. Jede Entwicklungsstufe besteht aus Systemen, die bestimmte Lebensbereiche repräsentieren. Alle Systeme dieser Welt sind miteinander vernetzt, weshalb keine Ebene mit ihren Eigenschaften, Gesetzmässigkeiten und Beziehungen vernachlässigt werden darf, wenn eine nachhaltige Entwicklung gefördert werden soll. Mit Leitfragen zu jeder Ebene können alle Interventionen und Handlungen auf ihre Folgen für einzelne Aspekte bezüglich der Förderung oder Verhinderung einer nachhaltigen Entwicklung abgeschätzt werden.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Darstellung abgewandelt nach Rauch-Schwegler 2005.

## Zu berücksichtigende Aspekte

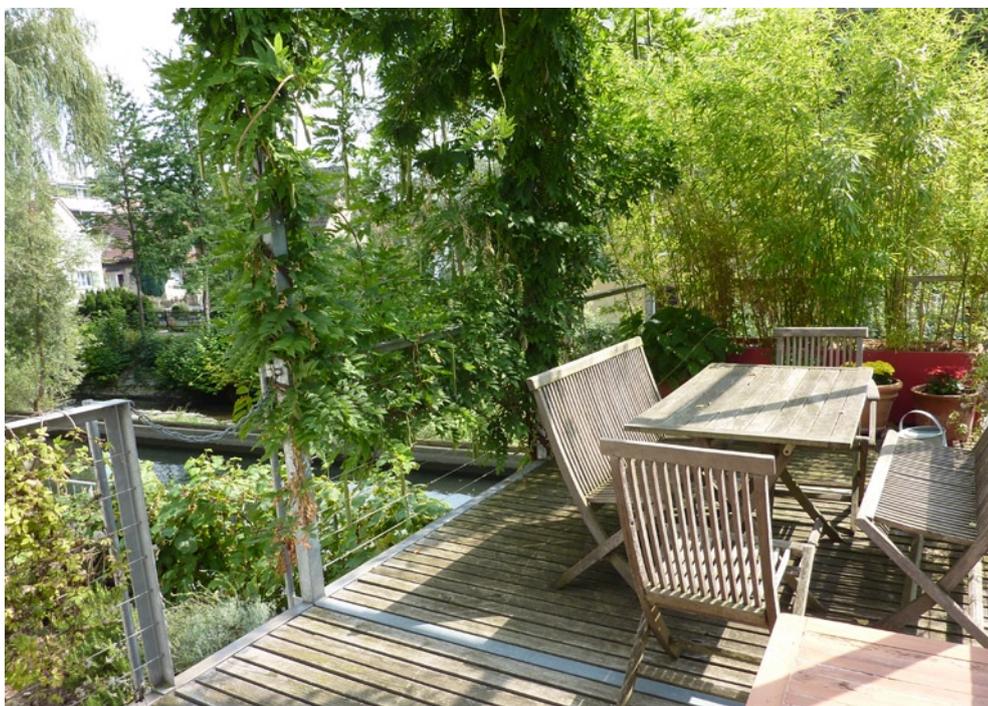
*chp = chemisch-physikalische Ebene:* Erhaltung und Erneuerung der natürlichen Ressourcen (Boden, Wasser, Luft, Energie)

*b = biologische Ebene:* Entwicklungs- und Funktionsfähigkeit der Ökosysteme (Lebensräume, Biodiversität)

*h = human-individuelle Ebene:* Erfüllung menschlicher Grundbedürfnisse (physische, psychische, psychosoziale)

*s = sozioökonomische Ebene:* Entwicklungs- und Funktionsfähigkeit einer Gesellschaft (Zugang und Verteilung von Ressourcen, Arbeits- und Aufgabenteilung, Ansprüche verschiedener Gesellschaftsgruppen, Austauschbeziehungen)

*k = kulturelle Ebene:* Einhaltung und Weiterentwicklung gesellschaftlich vereinbarter Werte, Normen und Rechte (Werte, Gesetze, Traditionen, Innovationen)



3 Grosszügige Aussenräume zwischen den Wohnbauten und der Blick ins Grüne sind geschätzte Qualitäten – Uster. (Foto: Th. Rauch)

Modelle gehen von einem anthropozentrischen Ansatz aus, das heisst, sie betrachten eine nachhaltige Entwicklung in erster Linie aus der menschlichen Perspektive.

### Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung in der S5-Stadt

Im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojekts in der S5-Stadt waren die Projektleitenden der Teilprojekte aufgefordert, in ihren thematischen Forschungsarbeiten auch Fragestellungen zur Nachhaltigkeit zu erfassen. Eine eigens dafür eingesetzte Gruppe von Nachhaltigkeits-ExpertInnen<sup>4</sup> diskutierte mit den Forschenden die diesbezüglichen Potenziale ihrer Projekte. Im Folgenden werden relevante Erkenntnisse zur nachhaltigen Entwicklung aus den neun Teilprojekten aufgegriffen und nach der Systematik des 5-Ebenen-Modells gruppiert und diskutiert. In den Klammern hinter den Untertiteln sind die Zuordnungen zu den Modellen notiert. Dabei bezieht sich der erste Begriff auf die Einordnung im 5-Ebenen-Modell, der zweite Begriff bezeichnet die Einreihung im 3-Dimensionen-Konzept.

In allen Projekten wurden NutzerInnen des S5-Stadt-Raumes befragt. Deren Bedürfnisse und Wahrnehmungen bilden den Ausgangspunkt sowohl der Bestandaufnahme als auch für Strategien und Massnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung.

#### Hoher Befriedigungsgrad der persönlichen Ansprüche (human-individuelle Ebene; soziale Dimension)

Die individuelle Lebensqualität ist in der S5-Stadt hoch und die persönliche Zufriedenheit gross. Dies hängt unter anderem mit dem guten Angebot an grossen und relativ günstigen Wohnungen in ruhigen Wohnlagen zusammen (TP Wohnen + TP Naturräume<sup>5</sup>). Der durchschnittliche Wohnflächenbedarf für EFH-Eigentum liegt im Kt. Zürich bei 55m<sup>2</sup> pro Person (Statistisches Amt Kt. Zürich 2010). Grosszügige

<sup>4</sup> Dr. D. Wachter (ARE), Dr. C. Pohl (akademien-schweiz), Prof. H. Wallbaum (ETH Zürich), Dr. Th. Rauch-Schwegler (ETH Zürich) und Th. Winter (Dübendorf-«S5-Stadt»).

<sup>5</sup> Hinweise auf Teilprojekte (=TP), die diese Aussage stützen.



4 Private Aussensitzplätze mit gutem Sichtschutz erweitern den Wohnraum – Bubikon  
(Foto: Anwohnerin von Bubikon)

Aussenräume zwischen den Wohnbauten und der Blick ins Grüne sowie private Aussensitzplätze stellen geschätzte Qualitäten dar (TP Wohnen). Allerdings sehen relativ immobile Menschen wie beispielsweise Alte, Behinderte oder Familien mit Kleinkindern ihre Anforderungen nach hindernisfreien Wohnungen selten realisiert und sind daher stärker an ihren Wohnort gebunden (TP Rehbühl).

Ein Faktor wird besonders wertgeschätzt: die naturnahen, schnell erreichbaren und vielfältigen Naturräume. Sie bieten Rückzugs-, Regenerations- und persönliche Entfaltungsmöglichkeiten durch intensive Naturkontakte (TP Naturräume + TP Mobilität). Gewässerräume (Seen, Bäche, Mooregebiete) werden als besonders attraktive Landschaftskammern wahrgenommen (TP Naturräume). Eine überregionale Bedeutung kommt dem Greifensee, dem Pfäffikersee und dem oberen Zürichsee mit relativ unberührten, grossen Schutzgebieten zu. Andere Orte wie der Bachtel mit Aussicht in die Alpen, grössere Wälder oder kleine Feldwege (z.B. um Wolfhausen) werden von den BewohnerInnen nicht nur als physisch-materielle Orte gewürdigt, sondern auch in einem symbolischen und sozialen Zusammenhang wertgeschätzt (TP Kontur). Diese Grünräume sind Ausflugsziele vieler BewohnerInnen der S5-Stadt, aber auch der Kernstadt Zürich. Die Erholungsuchenden schätzen einerseits den kontemplativen Charakter (die Ruhe, die Aussicht, die geschützte Natur), andererseits die vielfältigen Möglichkeiten für Aktivitäten (baden, grillieren, Bootfahren etc.) und die daraus entstehenden sozialen Räume. Die Seen, die Wälder, die Naturschutzgebiete oder die offene Landschaft gehören zu den massgebenden Qualitäten von Wohnorten in der S5-Stadt (TP Naturräume, TP Kontur).

Eine der Begründungen für den Zuzug in die Agglomeration ist ein Heimatgefühl, das von jungen Familien und Menschen in der vorfamilialen Phase immer wieder angeführt wird. Dieses entsteht offensichtlich weniger über den Wohnort als über die eigene Geschichte, d.h. Jugenderinnerungen an die dörfliche Wohngemeinde oder an prägende Erlebnisse und soziale Netzwerke (TP Wohnen + TP Nachbarschaften + TP Mobilität + TP Naturräume). Durch das grosse Mobilitätsangebot können sich v.a. junge Singles problemlos individuell «rückbetten», das heisst, sie können ihre persönlichen Beziehungen mit der Ursprungsfamilie und mit Freunden an früheren Wohn- und Arbeitsorten weiter pflegen (TP Nachbarschaften + TP Mobilität).



5, 6 Die S5-Stadt bietet innovativen Unternehmen eine hohe Standortqualität – Bubikon und Rüti. (Fotos: I. Rentsch)

### **Attraktiver Wirtschaftsstandort (sozioökonomische Ebene; ökonomische Dimension)**

Für Unternehmen ist die hohe Standortqualität der S5-Stadt mit der guten Anbindung an die Stadt Zürich und an den Flughafen von Vorteil. Diese gewährleistet eine optimale Vernetzung mit Zulieferern und Kundschaft (TP Wirtschaft). Die Verkehrsinfrastruktur wird sowohl von regional tätigen Unternehmen als auch von «global-players», die z. B. in Bubikon wohnen, als ideal bezeichnet (TP Mobilität).

Aus Sicht des Unternehmers verliert allerdings das alleinige Kriterium der geographischen Nähe von Absatzmarkt zum Produktionsstandort an Bedeutung. Als zunehmend wichtiger erweisen sich heute, neben den harten Faktoren wie Kostenoptimierung, gut ausgebaute, sichere Energieversorgung und politische Sicherheit, insbesondere weiche Standortfaktoren (TP Wirtschaft). Dazu zählen die Verfügbarkeit von hoch qualifizierten Arbeitskräften, eine schöne Landschaft als Grundlage für eine hohe Lebensqualität sowie die persönliche emotionale Bindung an eine Region und an das bestehende soziale Beziehungsgefüge (TP Wirtschaft). Die Boden- und Immobilienpreise sind tiefer als in der Kernstadt und die schweizerische Gesetzgebung bietet grosse unternehmerische Freiheiten. Für die hoch qualifizierten Arbeitskräfte bietet die S5-Stadt attraktive Wohnmöglichkeiten, was dem Arbeitsmarkt zugutekommt (TP Wirtschaft). Arbeiten, Wohnen und Freizeit lassen sich in der S5-Stadt ideal verbinden.

### **Verlust lokaler Solidarität (sozioökonomische Ebene; soziale Dimension)**

Mit dem Zuzug einer von urbanen Lebensstilen geprägten oft auch internationalen Bewohnerschaft, die in ihren ausserhäuslichen Aktivitäten (Arbeit, Freizeit) auf die Kernstadt ausgerichtet ist, erweist sich heute lokale Nähe in den einst von ländlichen Lebensstilen geprägten Gebieten nicht mehr zwingend als soziale Nähe. Dadurch steigt nicht nur die Anonymität, sondern ist auch die Integration der NeuzuzügerInnen schwieriger (TP Kontur + TP Mobilität). Viele Zugezogene streben auf Grund des (scheinbar) temporären Charakters ihres Aufenthalts (bedingt durch Arbeitsstelle, Lebensphase, Peergroup) oder ihres Selbstverständnisses (Lebensstil) gar keine Identifikation mit dem neuen Wohnort an (TP Wohnen). Geringer ausgeprägt ist diese Distanzierung bei eingeschränkt mobilen BewohnerInnen, wie z. B. Eltern



7, 8 Menschen brauchen physische und soziale Bezugspunkte vor Ort. BewohnerInnen mit eingeschränkter Mobilität wie Eltern mit Kleinkindern, Alte oder Behinderte sind besonders darauf angewiesen – Uster. (Fotos: Th. Rauch)

mit Kleinkindern, Alten und Behinderten. Sie sind stärker auf den zugänglichen Nahraum und die persönlichen Nachbarschaftsbeziehungen angewiesen, weshalb sie sozusagen als «Gefangene» in der Agglomeration bezeichnet werden können (TP Nachbarschaften). Menschen brauchen persönliche Bezugspunkte und finden diese teilweise auch in dörflichen Sozialstrukturen (man kennt sich noch, grüsst sich auf der Strasse) oder in gewollten Bekanntschaften (TP Nachbarschaften + TP Kontur + TP Naturräume + TP Rehbühl).

Dank der veränderten Mobilität und der intensiveren Vernetzung über neue Medien können sich viele BewohnerInnen der S5-Stadt ihre Netzwerke nach spezifischen Bedürfnissen (Nachbarschaftshilfe, emotionale Nähe, Glaubensgemeinschaft etc.) oft über grössere Distanzen hinweg aufbauen (TP Nachbarschaften + TP Rehbühl + TP Wohnen). Die emotionale Bindung an die Nachbarschaft ist meist eher gering, während das Quartier sogar oft ausgeblendet wird (TP Nachbarschaften). Alltägliche Dienstleistungen werden immer häufiger von Tankstellen-Shops um die Ecke bezogen. Dies entpersonalisiert die klassische Nachbarschaftsbeziehung einerseits (TP Nachbarschaften), wird aber andererseits als Quartierbelebung durch einen neuen Laden begrüsst (TP Rehbühl). In der S5-Stadt aufgewachsene Jugendliche finden es zwar attraktiv, «draussen in der Agglo» zu wohnen, engagieren sich aber selten in der eigenen Gemeinde. Viel lieber fahren sie in die Stadt Zürich, um da aus dem vielfältigen Angebot an Shopping und Ausgang in der städtischen Anonymität dasjenige zu konsumieren, das ihrem besonderen Bedürfnis entspricht (TP Wohnen + TP Mobilität + TP Kontur). Virtuelle Netzwerke ersetzen die persönlichen Kontakte teilweise.

Auch die klassischen Träger traditioneller gemeinschaftlicher Strukturen gehen aufgrund der gestiegenen Mobilität verloren. So leben beispielsweise nur noch 15 von 180 Lehrpersonen der KSA in Wetzikon, weshalb sie immer seltener bereit sind, sich abends in der Gemeinde (z. B. für Schulveranstaltungen) zu engagieren (TP Mobilität). Es kann also nicht nur in verschiedenen Generationen, sondern in breiten Kreisen der Gesellschaft das Wegbrechen eines lokalen Engagements festgestellt werden. Während die Gemeinden zur überregionalen S5-Stadt zusammenwachsen, fehlen Hinweise auf Prozesse zugunsten einer überregionalen Solidarität.



9, 10 Steildächer gelten als Ausdruck des ländlichen Charakters – Bubikon. (Fotos: D. Blumer)

### **Defizite beim Städtebau und bei den politischen Strukturen (kulturelle Ebene; soziale Dimension)**

In Städterankings erreichen die Gemeinden der S5-Stadt oft obere Plätze, obwohl sie sich weder durch städtebauliche Qualität noch Einzigartigkeit auszeichnen. Seitens der NeuzuzügerInnen sind es allerdings nicht die architektonischen Qualitäten, sondern – neben dem Preis und der verkehrstechnischen Erschliessung – der scheinbar ländliche oder gar dörfliche Charakter, der in allen Gemeinden als Standortvorteil wahrgenommen wird. Dazu zählen Steildächer, auch auf neuen Häusern (auch Mehrfamilienhäusern), und eine vielfältige Natur, die aus Sicht vieler BewohnerInnen weiterhin bewahrt werden sollten (TP Politik + TP Naturräume). Eine besonders hoch bewertete und geschätzte Qualität der S5-Stadt ist für viele die grössere Bewegungsfreiheit innerhalb und ausserhalb des Siedlungsraumes (TP Kontur + TP Naturräume + TP Wohnen). In urbanen Gemeinden, wie beispielsweise Uster, wünschen sich allerdings immer mehr BewohnerInnen mehr Orte oder Plätze zum Flanieren und Verweilen oder für den Ausgang (Maniglio 2010) (TP Wohnen).

Regionalpolitische Entscheidungen werden an Gemeindeversammlungen selten aus einer interkommunalen Perspektive gefällt. Denn NeuzuzügerInnen sind politisch meist inaktiv, und Alteingesessene identifizieren sich vor allem mit ihrer ehemaligen Dorfgemeinschaft bzw. mit traditionellen Wertvorstellungen (TP Politik + TP Wohnen). Eine bessere Steuerung der städtebaulichen Qualität ist in Gemeinden mit Gemeindepapament, hohem Urbanitätsgrad (hoher Dichte), eher links-liberal orientierten politischen Präferenzen der Bevölkerung und einem starken Engagement von Schlüsselakteuren sowie einem steigenden Problemdruck (z. B. starke Zunahme des MIV) möglich. Anstehende Projekte zur Siedlungsentwicklung und zum Städtebau sowie regionalpolitische Kooperationen sind aufgrund des kleinräumigen Mosaiks von 27 Gemeinden in 3 Kantonen nur unter grossem Aufwand effektiv anzugehen. Die Steuerung der Entwicklung dieses Siedlungsgebietes ist durch die Inkongruenz von funktionalem Raum und institutionellen Strukturen eingeschränkt (z. B. Gründung der Institution Agglo Obersee nicht ohne Staatsvertrag zwischen Kantonen möglich). Steigende soziale Segregation und stärkere interne Heterogenität von urbanen Räumen erschweren die interkommunale Zusammenarbeit auf regionaler Ebene zusätzlich (TP Politik + TP Wirtschaft).



11, 12 Seen sind besonders attraktive Landschaftskammern. Sie werden vor allem von urban geprägten Erholungsuchenden als naturnah erlebt, obwohl der Nutzungsdruck und teilweise auch die Überdüngung hoch sind – Pfäffikersee und Zürichsee. (Fotos: Th. Rauch)

### Hoher Druck auf Natur und Landschaftsräume (chemisch-physikalische + biologische Ebene; ökologische Dimension)

Gerade die hohe Attraktivität der Seen birgt auch Schattenseiten in sich. Der Effekt, dass viele StädterInnen die Seen im Hinterland als scheinbar «naturnah» erleben als ihre städtischen Grünräume, und die vielfachen Angebote für Sportaktivitäten führen an Wochenenden und bei Spitzentemperaturen zu einem enormen Nutzungsdruck auf die Gewässer (TP Naturräume). Die Kritik gilt vor allem den NutzerInnen der attraktiven Orte (Greifensee, Pfäffikersee, Seepromenade Rapperswil-Jona) und ihrem teilweise rücksichtslosen Umgang mit dem öffentlichen Gut «Naherholungs-Landschaft» durch das Liegenlassen von Abfall. Dieser beeinträchtigt teilweise die AnwohnerInnen, die dann ihren See (v.a. Greifensee) in diesen Zeiten meiden. An Wochenenden kommen neben den zusätzlichen vier Prozent aus der näheren Umgebung bis zu drei Prozent mehr Erholungsuchende von Orten, die mehr als 15 km vom Greifensee entfernt liegen (z.B. Zürich und Winterthur) (Sutter 2008).

Hervorstreichen ist die durchwegs als sehr gut wahrgenommene Qualität von Luft, Wasser und Boden, obwohl die Phosphat-Einträge aus Siedlungen und Landwirtschaft sehr hoch sind (Keller 2010). Einzig der Lärm ist für viele ein Ärgernis. Obwohl niemand die Natur in der S5-Stadt und in der Schweiz als bedroht bezeichnet, entspricht dies nicht den naturwissenschaftlichen Tatsachen. Die Siedlungstätigkeit bedrängt Pflanzen und Tiere, vor allem Gefässpflanzen und Schmetterlinge (Lachat et al. 2010). Darüber hinaus verdrängen invasive Neophyten wie der Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) oder der Runzelblättrige Schneeball (*Viburnum rhytidophyllum*) die einheimischen Waldpflanzen (Gasser 2010). In nicht naturnah gepflegten Siedlungsräumen sind etwa ein Drittel weniger Pflanzenarten zu finden als auf Wiesen und Äckern. Anders sieht es bei den Insekten aus. Diese fühlen sich in Siedlungsgebieten genauso wohl wie auf Grünflächen (Moretti 2008). Von den heute in der Schweiz lebenden knapp 50 000 Tier- und Pflanzenarten gilt aber etwa ein Drittel als gefährdet, und ihre Bestände verharren auf tiefem Niveau. Insgesamt hat sich die biologische Vielfalt in der Schweiz seit 1990 nicht verbessert. Diese Erkenntnis ist aber nicht bis zu den BewohnerInnen der S5-Stadt durchgedrungen (TP Naturräume).

## Diskussion

Die BewohnerInnen und die regenerationsbedürftigen BesucherInnen der S5-Stadt scheinen in der Agglomeration eine als idyllisch wahrgenommene Landschaft, mit guten Versorgungsmöglichkeiten, hoher Mobilität im Alltag und eine Wohntypologie, die Weite und soziale Unverbindlichkeit bietet, vorzufinden (TP Wohnen). Allerdings nimmt der soziale Bezug zu physischen Orten (z.B. Quartieren) durch das grosse Mobilitätsangebot ab. Eine negative Folge der grossen Mobilität ist auf der kulturellen Ebene der Rückgang von lokal organisierten Schul- und Kulturveranstaltungen (TP Mobilität). Eine positive Folge der in der Agglomeration vorherrschenden lockeren Bebauung mit grossen Gärten kann auf der biologischen Ebene hingegen eine höhere Biodiversität sein – aber nur dann, wenn die Gärten naturnah gestaltet beziehungsweise gepflegt werden (BAFU Bundesamt für Umwelt 2009: 112). Sie erfüllen zusammen mit grösseren, miteinander verbundenen und qualitativ hochstehenden Naturräumen zwischen den Gemeinden eine wichtige Trittstein- und Vernetzungsfunktion (TP Naturräume). Der immer grössere Raum- und Flächenbedarf jedes einzelnen Menschen reduziert jedoch die knappe Ressource Boden rasant (schweizweit wird pro Sekunde 1 m<sup>2</sup> Boden überbaut (Amsler 2009), ohne dass auch nur eine zusätzliche Person ein Dach über dem Kopf gefunden hätte.

Die intensive Nutzung des schweizerischen Mittellandes bewirkt eine Zersiedelung und eine Landschaftszerschneidung, die nicht ohne Folgen für Mensch und Natur bleiben. Die urbane Durchdringung hat in den letzten Jahren im traditionellen Streusiedlungsgebiet Zürcher Oberland am meisten zugenommen und ist heute neben den Stadtkantonen Basel und Genf die drittstärkste (Jaeger et al. 2008: 344). Kritisiert wird der Bauboom paradoxerweise insbesondere von den NeuzugängerInnen. Sie profitieren zwar selbst vom neu geschaffenen, vergleichsweise grosszügigen Wohnflächenangebot, sehen aber durch die stetige Siedlungsentwicklung die in der S5-Stadt hauptsächlich gesuchten Qualitäten (Ruhe, Distanz, Aussicht) beeinträchtigt (TP Naturräume). InvestorInnen ihrerseits gewichten monetäre Effekte wie die Marktaktivität im Wohnungsbau und vor allem die steuerlichen Vorteile zumeist sehr hoch, während sie soziale und kulturelle Einrichtungen wie die Sozialstruktur, die öffentlichen Räume und das Erscheinungsbild des Ortes zu wenig berücksichtigen (TP Wohnen). So zeigt sich beispielsweise, dass an der Qualität der Architektur und an der Ausstattung gespart wird, sobald die Bodenpreise eine kritische obere Grenze erreicht haben. Denn die Realisierbarkeit von Wohnüberbauungen ist heute zumeist an hohe Renditeerwartungen geknüpft (TP Wohnen). Dies schadet aber dem Gemeinde-Image und widerspricht einer langfristigen Denkweise.

Die stetige Verbesserung der Infrastruktur für den öffentlichen und den Individualverkehr verkürzt die Distanzen und erweist sich als treibende Kraft der S5-Stadt-Entwicklung. Die negativen Folgen dieses Prozesses sind das zunehmende Verkehrsaufkommen und die damit verbundenen Staus sowie die Lärm- und Feinstaubemissionen. Dies führt zu einer Verminderung der bislang vorhandenen und geschätzten S5-Stadt-Qualitäten (gute Verkehrsanbindung, Verfügbarkeit von gut qualifizierten Fachkräften). Das Bedürfnis nach immer grösserer Mobilität fragmentiert und versiegelt die Landschaft. Dies beeinträchtigt die unversehrten Na-

turräume sowie die Tier- und Pflanzenpopulationen und vermindert die Qualität sowie die Attraktivität der Naherholungsgebiete für die Erholungsuchenden.

Die Frage nach der Identifizierung mit der S5-Stadt führt zur Erkenntnis, dass dieses Gebilde nicht als einheitliches Ganzes wahrgenommen wird. Nur einzelne Quartiere oder besondere Orte mit symbolischer Bedeutung und vor allem gemeindeübergreifende Landschaftskammern zeigen eine identitätsstiftende Wirkung (TP Wohnen + TP Kontur + TP Naturraum). Deshalb sind Naturräume nicht mehr einfach als Resträume zwischen Siedlungen zu bewerten. Ihnen kommt eine hohe Bedeutung als geschätzte und viel genutzte Alltagslandschaften zu. Sie besitzen ein überregionales, identitätsstiftendes Potenzial für «S5-StädterInnen» und ein Naturerlebnispotenzial für die KernstädterInnen (TP Naturräume).

Insgesamt wird die Lebensqualität von den in der S5-Stadt Wohnenden also hoch und teilweise sogar höher bewertet als diejenige in der Stadt Zürich. Wie kann sie nun unter dem Problemdruck von zunehmenden Umweltrisiken, soziodemographischen Veränderungen (z. B. Zuwanderung) und wirtschaftlichen Risiken (z. B. Arbeitsmarkt, Altersvorsorge) für die kommenden Generationen erhalten bleiben, insbesondere wenn die Handlungsnotwendigkeit noch zu fehlen scheint? Vorausschauend denken und planen ist dem Reparaturdenken vorzuziehen, vor allem, wenn es darum geht, exponentiell wachsende Kosten für entstandene Schäden zu vermeiden (Stern 2009).

## Mögliche Strategien und Massnahmen

Aus diesen Erkenntnissen sind Strategien und Massnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung auf verschiedenen Ebenen vorzuschlagen. Wird das 5-Ebenen-Modell herangezogen, ist primär ein Verständnis für die Funktionsweise von Systemen nötig, die alle Teilbereiche des Lebens auf den verschiedenen Ebenen repräsentieren. Auch die Raumentwicklung der S5-Stadt hat sich mit Systemen auseinanderzusetzen. Jedes System durchläuft dynamische Lebenszyklen, die sich in ihrer Form ähneln: Aufbau, Konsolidierung, Erstarrung, Zusammenbruch, Erneuerung. Nach der Phase des Zusammenbruchs muss sich das System neu organisieren oder neu orientieren. An der Schnittstelle zur Erneuerungsphase spielen Resilience-Faktoren eine wichtige Rolle.<sup>6</sup> Sie bilden die Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewältigung der Regeneration des Systems. Beispiele für eine erfolgreiche Neuorganisation oder Regeneration und eine rasche Wiedererlangung der Funktionsfähigkeit sind in der Natur, der politischen Parteienlandschaft oder den unternehmerischen und gesellschaftlichen Strukturen zu finden. Im 5-Ebenen-Modell sind Resilience-Faktoren in erster Linie auf der kulturellen Ebene auszumachen. Durch ihre Förderung kann bereits heute präventiv die Neuorganisation einer Agglomeration angegangen werden. In urbanen Systemen sind die folgenden Resilience-Faktoren zu beachten:

<sup>6</sup> Das Resilience-Konzept des englischsprachigen Raumes ist auf die Forschung über die Widerstandsfähigkeit von gekoppelten Mensch-Umwelt-Systemen fokussiert, geeignet für geographische Gefahren- und Risikoforschung (Holling 2004).

## Resilience-Faktoren in urbanen Systemen

### – Bewusstseinsentwicklung für langfristiges Denken (kulturelle Ebene)

Bsp. Bubikon hat bereits 2002 ein Leitbild (Nachhaltigkeitsstrategie) entwickelt, mit dem die Gemeinde eine langfristige, zukunftsfähige Vision für die drei Bereiche Ökonomie, Ökologie und Soziales über mehrere Legislaturperioden hinweg umsetzt (TP Naturräume).

### – Lösungsorientiertes Lernen von Anderen (kulturelle Ebene)

Bsp. Die Planungsgruppe Zürcher Oberland PZO übernimmt bei der Gründung des neuen Kompetenzzentrums Regionalplanung Zürich und Umgebung RZU einzelne Elemente aus dem kantonalen Pilotprojekt «Interkommunalkonferenz» (z.B. obligatorischer Einsitz aller Gemeindepräsidenten im Vorstand), um ein stärkeres Planungsgremium zu schaffen (TP Politik).

### – Entwicklung von Netzwerken und einer optimalen Kommunikationskultur (kulturelle Ebene)

Bsp. Idealerweise wird die Netzlogik von firmeninternen Entscheidungen kombiniert mit der Gemeinde-Netzlogik. Durch die Entwicklung von Typologien, die eine reiche Nutzungsvielfalt erlauben (z.B. soziale und kulturelle Einrichtungen, Treffpunkte, räumliche Qualitäten), kann eine Aufwertung von Bigbox-Clustern erreicht werden (TP Mannschaften).

Bsp. Der Zusammenschluss von Gemeinden zur kantonal und national grenzüberschreitenden Stiftung Greater Zurich Area AG mit dem Ziel eines gemeinsamen Standortmarketings bringt eine Stärkung des Wirtschaftsstandorts gegenüber dem Ausland (TP Wirtschaft).

### – Offenheit für Innovationen (kulturelle Ebene)

Bsp. Die Unternehmen Büchi Glas Uster AG und WICOR Holding AG in Rapperswil-Jona konnten sich durch ständige Innovationen seit dem 19. Jh. bis ins 21. Jh. erfolgreich entwickeln und können sich heute auf dem globalen Markt behaupten (TP Wirtschaft).

### – Bewahren von Traditionen und deren Verbindung mit zeitgenössischen Innovationen (kulturelle Ebene)

Bsp. Die Stadt Rapperswil-Jona verschmilzt in ihrem neuen Stadtmuseum im alten Stadtkern traditionelle Baukultur mit moderner Architektur («Bricolage») und kombiniert neue mit alten Materialien (TP Wohnen).

### – Durchsetzung von Gesetzen und Einsetzen informeller Regelungen innerhalb von Siedlungen (kulturelle Ebene)

Bsp. Damit das nachbarschaftliche Miteinander vor allem von WohnungseigentümerInnen besser gelingt, werden in einzelnen Siedlungen (z.B. Uster) ritualisierte Projektaktivitäten (z.B. Aussenputz) eingerichtet, die das Konfliktpotenzial reduzieren helfen (TP Nachbarschaften).

– **Engagement von Einzelpersonen für die Gemeinschaft (soziale Ebene)**

Bsp. In Uster wird die räumliche Entwicklung unter anderem durch stark engagierte Schlüsselakteure wie zum Beispiel den Stadtplanern weit vorausschauend geplant (TP Politik).

**Strategien und Massnahmen für die S5-Stadt**

Auf der Suche nach zukunftsweisenden Strategien und Massnahmen zur nachhaltigen Raumentwicklung in der S5-Stadt lassen sich aus den Ergebnissen der Teilprojekte die folgenden Thesen ableiten:

Raumentwicklung innerhalb der Gemeinden

– **Stärkere Gewichtung der städtebaulichen Qualitäten**

Eine konsequente Qualitätsentwicklung erfordert eine langfristige, konstante Planung über mehrere Legislaturperioden hinweg. Dabei ist eine aktive Lenkung der Siedlungspolitik durch die Gemeinde anzustreben. Diese erfolgt über die bestehenden Instrumente wie Leitbilder, Bestimmungen in der kommunalen Bauordnung und im kommunalen Bauzonenplan, Konkurrenzverfahren, Beratungen für Grundeigentümer und Investoren (TP Politik). Ein professioneller Umgang mit KundInnen (z.B. InvestorInnen, BewohnerInnen, NeuzuzügerInnen) durch eine gut koordinierte Zusammenarbeit von Politik und Verwaltung sollte für jede Gemeinde zur Selbstverständlichkeit werden (TP Wohnen).

– **Setzen von Schwerpunkten in der Entwicklung der öffentlichen Räume in Siedlungen**

Die öffentlichen Räume stellen einen wesentlichen Bestandteil der städtebaulichen Qualitäten dar, weshalb sie stärker in die Planung und den Entwurf mit einzubeziehen sind (TP Wohnen). Ein kleinteiliges Netz an qualitativ hochstehenden öffentlichen Räumen kann die Gemeindequalität beträchtlich aufwerten. Dies plant Volketswil beispielsweise mit der Umgestaltung des Dorfplatzes und des Freitagsmarktes zu einem Bindeglied zwischen den Quartieren (TP Wohnen). Die «Vergrünungsregel», das heisst die bewusste Planung und Anordnung von Vorgärten, Höfen und Spielplätzen, schafft Strukturen für soziale Netzwerke und sensible soziale und ökologische Pufferzonen. Dies könnte auch in der Bigbox Hinwil eine Qualitätssteigerung bewirken (TP Mannschaften + TP Nachbarschaften).

– **Siedlungsentwicklung durch private Investoren vermehrt aus sozialpolitischen und sozialräumlichen Perspektiven planen**

Einen wichtigen Beitrag zur Steigerung städtebaulicher Qualitäten leisten private InvestorInnen, die in erster Linie eine langfristige Renditesicherheit anstreben. Dabei kann ein neu entwickeltes, aber bereits erprobtes Bewertungssystem, die ESI-Immobilienbewertung,<sup>7</sup> die Einschätzung langfristiger Kriterien erleichtern (Meins & Burkhard 2009). Eine langfristige Sicht durch höhere Investitionen in Qualität vermindert das Risiko künftiger Leerstände und einer Ghettoisierung (TP Wohnen).

<sup>7</sup> ESI = Economic Sustainability Indicator.

### – **Entwicklung spezifischer Gemeindequalitäten und -schwerpunkte**

Die Etablierung einer hohen Qualität der Siedlungsstruktur mit guten kulturellen und sozialen Dienstleistungen sowie «Drehscheiben» zwischen Gebautem und Aussenräumen verbessert das Image einer Gemeinde und erhöht ihre Attraktivität (TP Wohnen). Dabei sind aber Schwerpunkte in den einzelnen Gemeinden zu setzen, die ein Allerweltsimage vermeiden und die Gemeinden voneinander unterscheiden. Bereits heute sind Ansätze zu spezifischen Unique selling propositions (UPS) zu erkennen:

- › Bubikon: attraktive Aussenräume, Positionierung mit Nachhaltigkeitsstrategie, Zusammenarbeit für Dienstleistungen mit anderen Gemeinden (TP Wohnen + TP Naturräume)
- › Rapperswil-Jona: Tourismus und Kulturzentrum, (über)regionale Zusammenarbeit für Themen Raumplanung und Verkehr (TP Naturräume + TP Politik)
- › Uster: städtebaulicher Charakter durch Verdichtung nach innen und haushälterischen Umgang mit der Ressource Boden, «Energistadt», verfolgt ökonomische, ökologische und kulturelle Entwicklung (TP Politik + TP Naturräume)
- › Der folgende Vorschlag könnte zu einem neuen USP von drei Gemeinden führen: Wetzikon + Hinwil + Gossau: Netzlogiken der privaten Akteure unter Berücksichtigung unterschiedlicher räumlicher und funktionaler Qualitäten der einzelnen Gemeinden wären stärker zu betonen (TP Mannschaften)

Gemeindeübergreifende Raumentwicklung in der S5-Stadt

### – **Fördern des Wissens über Gesamtzusammenhänge**

Die Planung in der S5-Stadt darf aber nicht bei der Gemeindeperspektive verharren. Ohne den Blick auf die Gesamtzusammenhänge zu richten, ist keine zukunftsfähige Entwicklung möglich, das heisst auf allen Ebenen ist dazu mehr Wissen zu vermitteln und zu erwerben (TP Wohnen). Einerseits sind die PolitikerInnen und die Behörden angehalten, ein kurzfristiges interkommunales Konkurrenzdenken aufzugeben. Andererseits ist auch das individuelle Engagement jedes und jeder Einzelnen für die Gemeinschaft zu fördern und zu fordern, das heisst, die Bevölkerung ist vermehrt in Planungsprozesse mit einzubeziehen (TP Kontur).

### – **Grossräumige, interkommunale Planung**

Aus dieser Gesamtsicht sind Kooperationen («Mannschaftsdenken») und die Erarbeitung gemeinsamer Strategien über administrative Grenzen und heutige Raumplanungseinheiten hinweg nötig (TP Mannschaften). Das Zusammenwachsen von Gemeinden hat aber mit klaren regionalen Qualitätszielen zu erfolgen (TP Wohnen). Hilfreich für solche Kooperationen oder gar Fusionen sind finanzielle Anreize und ein regionaler Finanzausgleich für kommunale Arbeitsteilungen. Dadurch können sich die Gemeinden besser auf wichtige kommunale Aktivitäten (z.B. Qualitätsentwicklung) konzentrieren (TP Politik).

### – **Verstärkte Steuerung der Raumentwicklung durch staatliche und rechtliche Instrumente**

Diese grossräumige Planung ist durch rechtliche Instrumente wie zum Beispiel eine restriktive Bewilligungspraxis des Kantons oder die kantonale Festlegung von Zonen für publikumsintensive Nutzungen zu verbessern. Finanzielle Anreize wie die Einführung handelbarer Flächenzertifikate könnten den interkommunalen Konkurrenzkampf abfedern (TP Politik). Ein «Nicht-Wachstum» gewisser Gemeinden wäre durch Ausgleichszahlungen für die Optimierung der regionalen Zusammenarbeit kompensierbar (TP Politik). Andere Steuerungsinstrumente sind in bereits bestehenden Modellen für Erbpacht zusammen mit einer griffigen Bodenstrategie der Gemeinden zu finden (TP Wohnen) oder in der Rückbesinnung auf den neu zu belebenden Allmende-Gedanken (Diekmann & Preisendörfer 2001).

### – **Steuerung einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung in der S5-Stadt über die Naturraumplanung**

Letztlich könnte es zielführender sein, die Raumplanung und die Entwicklung der S5-Stadt nicht mehr vom Siedlungsraum aus zu denken, sondern aus der Perspektive der unbebauten Frei- und Naturräume anzugehen (Rauch-Schwegler & Blumer 2010). Damit wäre ein Paradigmenwechsel angesagt, der die Naturräume nicht mehr zu Resträumen degradiert, sondern sie als zentralen Ausgangspunkt der Raumplanung in der Agglomeration einsetzt. Dazu gehören beispielsweise die Schaffung von Grüngürteln zwischen Siedlungsgebieten als Lebensräume und verbindende Trittsteine für Pflanzen- und Tierpopulationen und die Schaffung von zusätzlichen Gewässerräumen als wichtige Naherholungsziele und Standortfaktoren (TP Naturräume). Die Etablierung von AgglOasen (TP Politik) oder eines Regionalen Naturparks (TP Naturräume) ist ebenfalls zu diskutieren.

Diese Strategievorschläge könnten in Richtung «Schweiz der Regionen mit territorialer Solidarität» weisen, wie sie das Bundesamt für Raumentwicklung 2005 in seinem Szenario 4 vorgeschlagen hat. Das Szenario basiert auf der Annahme, dass die Mobilität und das Wirtschaftswachstum wegen der hohen Energiepreise abflauen, während der Binnentourismus zunimmt (ARE Bundesamt für Raumentwicklung 2005: 11–16). Das Szenario sieht eine Stärkung des regionalen Bewusstseins mit einem stärkeren inneren Zusammenhalt innerhalb von Regionen (nicht innerhalb von Kantonen) und eine Siedlungsentwicklung nach innen vor. Überregionale Planungsentscheide werden durch die Schaffung einer neuen, regionalen institutionellen Ebene erleichtert.

## Literatur

- Amsler, J 2009, «Ressourcenmanagement und Auftrag der Landwirtschaft» *Géomatique Suisse* 4/2009.
- ARE Bundesamt für Raumentwicklung, 2005, *Raumentwicklungsbericht 2005*: 11–16.
- BAFU Bundesamt für Umwelt, 2009, «Zustand der Biodiversität in der Schweiz. Ergebnisse des Biodiversitäts-Monitorings Schweiz (BDM) im Überblick. Stand: Mai 2009», *Umwelt-Zustand Nr. 0911*, Bundesamt für Umwelt, Bern: 112.
- Baudirektion des Kantons Zürich, 2007, *Nachhaltige Entwicklung im Kanton Zürich: Auf Kurs?. Zahlen und Fakten 1990–2005*, Zürich.
- Diekmann, A, Preisendörfer, P 2001, *Umweltsoziologie – Eine Einführung*, Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Reinbeck bei Hamburg.
- Gasser, M 2010, *Invasive Neophyten an Waldrändern*, Matura-Arbeit an der Kantonalen Maturitätsschule für Erwachsene KME in Zürich, entstanden im Rahmen des Forschungsprojektes Nachhaltige Entwicklung in der S5-Stadt.
- Holling CS 2004, «From Complex Regions to Complex Worlds», *Ecology and Society* 9(1): 11, <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art11/>, Zugriff: 24.2.2009.
- Hugentobler, M et al. 1998, *Nachhaltige Stadtentwicklung. Ein Evaluations- und Handlungsforschungsprojekt in der Stadt Zürich, Synthesebericht und Fallstudien*, ETH Wohnforum.
- Jaeger, J, Schwick, C, Bertiller, R & Kienast, F 2008, «Landschaftszersiedelung Schweiz – Quantitative Analyse 1935 bis 2002 und Folgerungen für die Raumplanung. Wissenschaftlicher Abschlussbericht», Schweizerischer Nationalfonds, Nationales Forschungsprogramm NFP 54 *Nachhaltige Siedlungs- und Infrastruktur-entwicklung*, Zürich: 344.
- Keller, M 2010, *Die Wasserqualität des Greifensees im Zusammenhang mit den Phosphateinträgen aus der Landwirtschaft*, Matura-Arbeit an der Kantonalen Maturitätsschule für Erwachsene KME in Zürich, entstanden im Rahmen des Forschungsprojektes Nachhaltige Entwicklung in der «S5-Stadt».
- Lachat, Th et al. 2010, *Der Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900: Ist die Talsohle erreicht?*, Bristol-Stiftung, Zürich, Haupt-Verlag, Bern: 350.
- Maniglio, G, 2010, *Das Nachtleben der Ustermer – Wie die S5 und der Nachtzug das Nachtleben der Ustermer verändert haben*, Matura-Arbeit an der Kantonalen Maturitätsschule Hohe Promenade in Zürich, entstanden im Rahmen des Forschungsprojektes Nachhaltige Entwicklung in der «S5-Stadt».
- Meins, E & Burkhard HP 2009, *ESI-Immobilienbewertung. Der Nachhaltigkeit von Immobilien einen Wert geben*. CCRS, Universität Zürich.
- Mercer, Quality of Living global city rankings 2009 – Mercer survey, London. <http://www.mercer.com/reference-content.htm?idContent=1173105>, Zugriff: 22.12.2009.
- Moretti, M 2008, «Verblüffende Artenvielfalt in der Stadt – und ihr grösster Sympathieträger», *BiodiverCity. Themenheft 1*, NFP 54.
- Rauch-Schwegler, Th 2005, *Nachhaltig handeln – illustriert am Beispiel Bauen und Wohnen mit Holz*, hep-Verlag, Bern.
- Rauch-Schwegler, Th, Blumer, D 2010, «Agglomerationsnatur stiftet Identität», *TEC21 5-6/2010*, Zürich.
- Statistisches Amt Kt. Zürich, [http://www.statistik.zh.ch/themenportal/themen/daten\\_detail.php?id=613](http://www.statistik.zh.ch/themenportal/themen/daten_detail.php?id=613), Zugriff: 9.1.2010.
- Stern, N 2009, *Der Global Deal. Wie Klimawandel begegnen und ein neues Zeitalter von Wachstum und Wohlstand schaffen*, C. H. Beck, München.
- Sutter, F 2008, *Nutzungskonflikte am Greifensee*, Diplomarbeit am Geographischen Institut der Universität Zürich.

### Leseempfehlungen

- ARE Bundesamt für Raumentwicklung, 2005, *Raumentwicklungsbericht 2005*, Bern.
- BAFU Bundesamt für Umwelt, 2009, «Zustand der Biodiversität in der Schweiz. Ergebnisse des Biodiversitäts-Monitorings Schweiz (BDM) im Überblick. Stand: Mai 2009», *Umwelt-Zustand Nr. 0911*, Bundesamt für Umwelt, Bern: 112.
- Baudirektion des Kantons Zürich, 2007, *Nachhaltige Entwicklung im Kanton Zürich: Auf Kurs?. Zahlen und Fakten 1990–2005*, <http://www.mercer.com/referencecontent.htm?idContent=1173105>, Zugriff: 22.12.2009.
- Lachat, Th et al. 2010, *Der Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900: Ist die Talsohle erreicht?*, Bristol-Stiftung, Zürich, Haupt-Verlag, Bern: 350.
- Meins, E. & Burkhard, HP 2009: *ESI-Immobilienbewertung. Der Nachhaltigkeit von Immobilien einen Wert geben*. CCRS, Universität Zürich.
- Rauch-Schwegler, Th 2005, *Nachhaltig handeln – illustriert am Beispiel Bauen und Wohnen mit Holz*. hep-Verlag, Bern.
- Rauch-Schwegler, Th, Blumer D 2010, «Agglomerationsnatur stiftet Identität», *TEC21 5-6/2010*, Zürich.
- Stern, N 2009, *Der Global Deal. Wie Klimawandel begegnen und ein neues Zeitalter von Wachstum und Wohlstand schaffen*, C. H. Beck, München.

Dieser Beitrag wurde im Rahmen des Projektes «S5-Stadt. Agglomeration im Zentrum» publiziert. Er ist Teil des gleichnamigen E-Books (doi:10.3929/ethz-a-006164305), welches das ETH Wohnforum – ETH CASE, Zürich, im Jahr 2010 in Zusammenarbeit mit dem Verlag hier+jetzt, Baden, herausgegeben hat. Das E-Book erscheint auch innerhalb der E-Collection der ETH Zürich. Dieser Dokumentenserver bietet die Möglichkeit, Forschungsarbeiten zu veröffentlichen und so einem weltweiten Publikum kostenlos zugänglich zu machen.

Zwischen 2007 und 2009 haben sich elf Forschungsprojekte mit dem Phänomen Agglomeration befasst. Das interdisziplinäre Vorhaben wurde initiiert und geleitet vom ETH Wohnforum – ETH CASE, einer Forschungsstelle am Departement Architektur der ETH Zürich. Gemeinsame Forschungsregion war ein Teil des Zürcher Metropolitanraumes entlang der S-Bahn-Linie S5. Die vom Projekt «S5-Stadt» genannte Region umfasst den Lebensraum von rund 300 000 Menschen in 27 Gemeinden und 3 Kantonen. Fragen nach einer nachhaltigen Gesellschafts- und Siedlungsentwicklung bildeten die übergreifende Perspektive.

Im Verlauf des Jahres 2010 schlugen die Forscherinnen die Brücke zur Praxis und führten den Dialog mit der Bevölkerung und Entscheidungsträgern in der untersuchten Region weiter. Dies geschah durch ein reiches Veranstaltungsprogramm, durch die Veröffentlichung dieses E-Books mit den Forschungsberichten sowie ein im Frühling 2011 erscheinendes Buch, das die breite Bevölkerung ansprechen möchte.

Projekt            [www.s5-stadt.ch](http://www.s5-stadt.ch)  
Leitung           [www.wohnforum.arch.ethz.ch](http://www.wohnforum.arch.ethz.ch)  
E-Collection      [www.e-collection.ethbib.ethz.ch](http://www.e-collection.ethbib.ethz.ch)  
Verlag             [www.hierundjetzt.ch](http://www.hierundjetzt.ch)

doi:10.3929/ethz-a-006164305 (ganzes E-Book)

doi:10.3929/ethz-a-006164587 (dieser Artikel)