

Stadtentwicklung beobachten, messen und umsetzen





Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



Impressum

Herausgeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt-
und Raumforschung (BBSR)
im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung (BBR)
Deichmanns Aue 31–37
53179 Bonn

Schriftleitung

Markus Eitges
Robert Kaltenbrunner
Peter Jakubowski

Redaktion

Antonia Milbert
antonia.milbert@bbr.bund.de

André Müller
andre.mueller@bbr.bund.de

Daniel Regnery
daniel.regnery@bbr.bund.de

Volker Schmidt-Seiwert
volker.schmidt-seiwert@bbr.bund.de

Friederike Vogel
friederike.vogel@bbr.bund.de

Redaktionsschluss

15. Februar 2021

Satz und Gestaltung

Yvonne Groh

Druck

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn

Verlag und Vertrieb

Franz Steiner Verlag
Birkenwaldstraße 44
70191 Stuttgart
Telefon +49 711 2582-314
Telefax +49 711 2582-390
www.steiner-verlag.de/izr

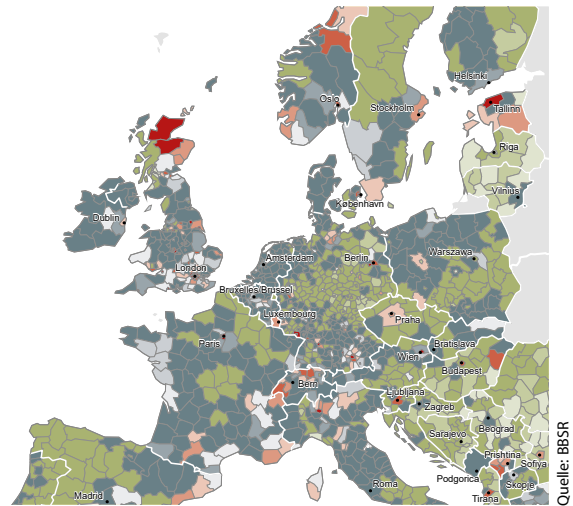


Die Beiträge werden von der Schriftleitung/
Redaktion gezielt akquiriert. Der Herausgeber
übernimmt keine Haftung für unaufgefordert
eingesandte Manuskripte. Die von den Autorinnen
und Autoren vertretene Auffassung ist nicht
unbedingt mit der des Herausgebers identisch.

Bezugsbedingungen: Jahresabonnement
Print 48,00 € (4 Hefte) zzgl. Versandkosten
(Inland: 11,80 €, Ausland: 16,80 €);
Jahresabonnement Online 48,00 € (4 Hefte);
Jahresabonnement Print und Online 62,00 €
(4 Hefte) zzgl. Versandkosten (Inland: 11,80 €,
Ausland: 16,80 €); Einzelheft Print 19,00 €
(versandkostenfrei); Einzelheft Online 19,00 €;
Einzelheft Print und Online 23,00 €
(versandkostenfrei) – Preise inkl. MwSt.
Ihr Abonnement der Informationen zur
Raumentwicklung hat eine Laufzeit von
12 aufeinander folgenden Monaten. Es verlängert
sich um jeweils weitere 12 Monate, wenn es
nicht spätestens 6 Wochen vor Ende der Laufzeit
schriftlich beim Verlag gekündigt wird.

Weitere Informationen

www.bbsr.bund.de/izr



Liebe Leserin, lieber Leser,

ob Berlin, Paris, Helsinki, Neu-Delhi, Singapur oder Buxtehude: Für all diese Städte lassen sich mit Daten mehr und mehr räumliche Entwicklungen abbilden, zum Beispiel zur Bevölkerung, zum Wohnen, zum Verkehr oder zur Flächennutzung. Das macht es zumindest theoretisch möglich, Entwicklungen rechtzeitig zu erfassen und in die richtigen Bahnen zu lenken. Ein passgenaues Stadtmonitoring zielt auch darauf ab, eingeleitete Maßnahmen zu bestätigen oder bei Misserfolg anzupassen.

Doch selbst, wenn entsprechende Daten vorliegen und die Kapazitäten und Ressourcen zur Verarbeitung da sind: Ein Vergleich zwischen verschiedenen Städten über mehrere Ebenen hinweg bleibt schwer. Das gilt insbesondere, wenn der Fokus international ist. Zu unterschiedlich sind der jeweilige lokale, regionale und nationale Rahmen, die Art und Weise der erhobenen Daten – und sogar die Definitionen von Stadt.

Gerade der Vergleich aber böte große Chancen. Die Politik könnte Stadt(teil)entwicklung in supranationaler Perspektive evidenzbasiert nachvollziehen und ihre Entscheidungen mit weiteren Fakten unterlegen. Die Vereinten Nationen fordern daher schon seit einigen Jahren, Stadtentwicklung über mehrere Handlungsebenen hinweg zu beobachten. So

steht es beispielsweise in der New Urban Agenda und in der Nachhaltigkeitsagenda 2030 mit ihren Sustainable Development Goals.

Doch wie genau erhalten wir harmonisierte Daten, die einen länderübergreifenden Vergleich ermöglichen? Und lässt sich ein ganzheitliches Stadtmonitoring überhaupt erfolgreich umsetzen? Das nächste IzR-Heft konkretisiert, welche Hürden dafür noch zu überspringen sind. Zuerst braucht es eine allgemeingültige empirische Definition von „Stadt“, gemeinsame Messgrundlagen und Einigkeit darüber, wie entsprechende Daten interpretiert werden sollten.

Akteure aus Deutschland, Frankreich, Finnland, Indien oder Singapur zeigen zudem, welche Ansätze des ebenenübergreifenden Monitorings sich in der Praxis bewährt haben. Sie schildern, wie öffentliche Institutionen entsprechende datenbasierte Systeme zur Beobachtung einsetzen. Die Beispiele aus dem In- und Ausland verdeutlichen vor allem eins: Die theoretischen Gedankenspiele lassen sich durchaus in die Praxis übersetzen, auch wenn es bis dahin ein weiter Weg ist.

Daniel Regnery
für das Redaktionsteam IzR

Inhalt

4



Quelle: BBSR

Quelle: UN 2021

32



4

Stadtentwicklung beobachten, messen und umsetzen – Einführung und Synthese

Ganzheitliches Stadtmonitoring wird bisher nur in Einzelfällen erfolgreich praktiziert. Konkrete Beispiele aus dem In- und Ausland zeigen, wie sich das ändern lässt.

André Müller

12

Empirische Definition von Stadt

Die Europäische Kommission liefert eine Definition von Stadt, die den Ländervergleich ermöglicht. Das Informationssystem Urban Audit und der Ansatz von Functional Urban Areas können dabei als datentechnische Referenz auf Gemeindeebene dienen.

Tobias Link

20

Ebenenübergreifendes Monitoring – lokal, regional, national, europäisch und global

Ein Mehrebenenmonitoring entsteht am besten in einem lernenden Prozess. Wie nationale und internationale Gremien die Kommunen unterstützen können, zeigt dieser Beitrag.

Antonia Milbert, André Müller,
Volker Schmidt-Seiwert

32

The Global Urban Monitoring Approach Taken by UN-Habitat

Monitoring the development of built-up areas for settlement and transport purposes under the SDG 11.3.1 constitutes one of the basic elements of UN-Habitat's Data and Analytics Section.

Dennis Mwaniki, Robert Ndugwa

44

Ebenenübergreifendes Monitoring – Bedeutung für die lokale und innerstädtische Ebene in Deutschland

Die Innerstädtische Raubeobachtung ist ein stadtteilbasiertes Informationssystem im BBSR. Insbesondere im Zusammenhang mit den SDGs gewinnt sie an Bedeutung.

Jürgen Götdecke-Stellmann, Teresa Lauerbach

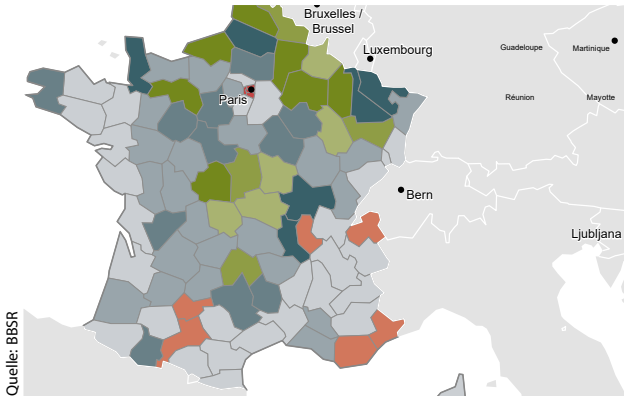
56

Ebenenübergreifendes Monitoring von Nachhaltigkeit: Erfahrungen aus der Praxis

Der Entwurf des ersten Nationalen Fortschrittsberichts zur Umsetzung der New Urban Agenda setzt Impulse für eine methodische Diskussion: Wie lässt sich messen, ob die Nachhaltigkeitsziele erreicht werden?

Im Gespräch mit Jasmin Jossin, Oliver Peters,
Henrik Scheller

74



96



60

Multi-Level Measuring – Monitoring and Reporting on Urban Development in India

The cooperation between BBSR and the National Institute of Urban Affairs (NIUA) helps to better understand urban development in a transcultural way.

Debolina Kundu, Arvind Pandey

90

Monitoring Urban Development in Singapore

How Singapore has taken a systems approach to integrated planning and urban governance at various scales in the city-state's urban development? Singapore's methodology has resulted in liveable city outcomes that are well-aligned with the SDGs.

In conversation with Khoo Teng Chye

74

Mehrebenenorientierte Umsetzung der SDGs: Das Beispiel Frankreich

Wann ist eine Entwicklung nachhaltig? In Frankreich stellt das Nationale Institut für Statistik und Wirtschaftsstudien Insee entsprechende Daten bereit. Kommunale Gebietskörperschaften brauchen Handlungsempfehlungen, um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Im Gespräch mit Brigitte Bariol-Mathais

96

Ebenenübergreifendes Monitoring in Kommunen

Kommunen sind die zentralen Partner beim ebenenübergreifenden Monitoring von Stadtentwicklung. Kommunale Daten liefern die grundlegenden Informationen für Planungen und Entscheidungen auf regionaler und nationaler Ebene.

Im Gespräch mit Sabine Drees

80

Supreme Audit Institutions Assessing Governments' Action

Finland is one of the frontrunners in sustainable development policies globally. Government has a key role especially in integrating sustainability to the national budget. Government external auditors call for better policy coherence and long-term approach.

Vivi Niemenmaa, Satu Lähteenoja, Kaisa Schmidt-Thomé



STADTENTWICKLUNG BEOBACHTEN, MESSEN UND UMSETZEN

Einführung und Synthese

Ganzheitliches Stadtmonitoring wird in Einzelfällen bereits erfolgreich praktiziert. Eine Breitenwirkung konnte es hingegen noch nicht erzielen, obwohl Vereinbarungen der Vereinten Nationen das Beobachten und Messen von Stadtentwicklung über mehrere Handlungsebenen hinweg einfordern. Konkrete Beispiele aus dem In- und Ausland zeigen, wie sich diese Herausforderung meistern lässt.



Quelle: BBSR



Foto: BBSR

Dr. André Müller

ist wissenschaftlicher Referent und Projektleiter im Referat
 „Europäische (und internationale) Raum- und Stadtentwicklung“ im BBSR.
 andre.mueller@bbr.bund.de

Die Zeit der Spätmoderne ist angebrochen und die des apertistischen, auf permanente wirtschaftliche, soziale und kulturelle Öffnung sowie Grenzüberschreitung abzielenden Liberalismus Geschichte (Reckwitz 2019). Wir leben in einer Wissensgesellschaft, in der nicht-routinierte Lösungen für Alltagssituationen gefragt sind. Der Klimawandel mag unseren Lebensstil beeinflussen, ebenso wie unser Lebensstil Teil des Problems Klimawandel ist.

Darüber hinaus scheinen sporadisch oder dauerhaft auftretende Risiken und zu planende radikale Unsicherheiten (Kay/King 2020) wie etwa Pandemien sowie das Wortpaar Nachhaltigkeit-Resilienz zu unseren ständigen Begleitern zu werden. All dies erfordert offensichtlich in Abkehr vom Neoliberalismus andere Formen von Liberalismus und Steuerungsmechanismen, die eher einbettend und zugleich agil wirken (ebd.; Simanowski 2020).

Auf die Beobachtung und Steuerung – auch von Raum- und Stadtentwicklung – durch Staat und Gesellschaft wirft das im Sinne eines Managementtools ein neues (altes) Licht. Das von Florence Nightingale in der Mitte des 19. Jahrhunderts entwickelte Rose Diagramm, welches sie zur Beobachtung und Verortung von Gesundheitsrisiken bestimmter gesell-

schaftlicher Gruppen erarbeitet hatte, ist dabei einer der ersten Ansätze, um systematische Stadt- und Raumbearbeitung in Bezug auf aktuelle Problemlagen grafisch darzustellen (Zhang 2017).

Stadtentwicklung insgesamt und einzelne Aspekte der Entwicklung werden bereits auf der Ebene von Stadtquartieren, einer gesamten Stadt, aber auch im stadtregionalen Kontext sowie auf nationaler und supranationaler Ebene beobachtet, gemessen und visualisiert. Beobachtung und Steuerung hat dabei historisch betrachtet immer in Wellen stattgefunden – je nach gesamtgesellschaftlicher Bedeutung und Akzeptanz sowie dem Durchsetzungsvermögen der Entscheidungsträger.

In diesem Zusammenhang prägte Karl Popper einst gar den Begriff des Social Engineering (Popper 1945). Die Stadt Köln beispielsweise begann bereits in den 1970er-Jahren, erste datenbasierte Stadtentwicklungsberichte zu erarbeiten (Küpper/Naumann 1978). Damit konnte sie aufzeigen, in welchen Stadtquartieren fachlicher und politischer Handlungsbedarf besteht (siehe auch Breuer 2013; Süddeutsche Zeitung 2020).

Ebenenübergreifendes Monitoring

Es existieren zahlreiche singuläre Strategien, Definitionen und Messansätze mit Blick auf die Entwicklung in Städten jedweder Größe und geografischer Lage. Damit städtische Belange aber dauerhaft auf allen Ebenen der politischen Steuerung und Koordinierung einer Nation, einer Supranation wie der Europäischen Union oder gar der Völkergemeinschaft der Vereinten Nationen verankert werden können, müssen alle Beteiligten auf allen diesen Ebenen ein gemeinsames Verständnis darüber haben, wie die Messgrundlage zu gestalten ist, wie die Daten interpretiert und zielorientiert verwendet werden. Dazu ist etwa eine einheitliche und empirisch fundierte Definition von Stadt in nationaler sowie europäischer und gegebenenfalls auch in globaler Perspektive erforderlich.

Neben dieser Definition ist eine gemeinsame Daten- und Bildsprache als Arbeitsgrundlage notwendig (siehe auch „Auf

ein Wort zu den Karten in diesem IzR-Heft“ zum Abschluss dieses Beitrags). Diese ebenenübergreifende Betrachtung und Messung wird in einigen Städten und Nationen schon gelebt. Damit sie aber dauerhaft und breitenwirksam etabliert werden kann, haben die Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen Vereinbarungen getroffen, die dazu auffordern, Stadtentwicklung ganzheitlich zu betrachten. Die dafür notwendigen Messungen sollten datenbasiert erfolgen und die Beobachtungsergebnisse auf allen Ebenen der politischen Steuerung und Koordinierung etabliert sowie für Anwenderinnen und Anwender in Politik und Praxis nutzbar gemacht werden.

Für die Umsetzung von konkreten und öffentlich geförderten Projekten der Stadtentwicklung sollten die Beobachtungsergebnisse herangezogen werden.

Mehrebenenansatz im internationalen Kontext

Globale Vereinbarungen der Vereinten Nationen, die solche mehrebenenübergreifenden Entscheidungsgrundlagen einfordern, sind die New Urban Agenda, unter anderem in deren § 158 (A/RES/71/256), und die Nachhaltigkeitsagenda 2030 mit ihren Sustainable Development Goals, kurz SDGs, unter anderem in deren § 48 (A/RES/70/1). Beide Vereinbarungen greifen die in Teilen bereits gelebte Realität von Beobachtung und Messung über mehrere Handlungsebenen hinweg auf, nutzen sie als Referenzen und tragen somit dazu bei, dass Stadtentwicklung in nationaler und supranationaler Perspektive evidenzbasiert nachvollzogen werden kann sowie Justierungen in technischer und politischer Sicht möglich sind.

Dazu scheint es aber auch unabdingbar zu sein, die gewohnten Pfade des „business as usual“ als singuläre, unverbundene und nichtkompatible Aktionsformate und Sichtweisen zu verlassen und das Wissen einzelner Akteure sowie empirisch unterfütterte Vor-Ort-Studien zusammenzubringen, bevor entsprechende Stadt- und Raubeobachtungssysteme gestartet oder gar langfristig etabliert werden (Zhang 2017).

Das BBSR erarbeitet gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) den evidenzbasierten nationalen Fortschrittsbericht zur Umsetzung der New Urban Agenda als Beitrag zum global ausgerichteten Quadrennial Report der Vereinten Nationen, der federführend von UN-Habitat erstellt wird. Der Nationalbericht nutzt exemplarisch den Mehrebenenansatz der Stadt- und Raubeobachtung in Zusammenarbeit mit ausgewählten Städten und Gemeinden aus dem Kreis der Agenda-2030-Zeichnungskommunen (Abb. 1). Die ausgewählten Kommunen können aufgrund ihrer Größe und geografischen Lage stellvertretend für andere stehen. Die verwendeten Indikatoren fußen auf einer SDG-Systematik, die der Interministerielle Arbeitskreis „Nachhaltige Stadtentwicklung in nationaler und internationaler Perspektive“ (IMA Stadt) mit breiter, insbesondere kommunaler Beteiligung entwickelt und verfeinert hat (u. a. Bertelsmann et al. 2020). Weitere Indikatorenstandards, beispielsweise die ISO-Standards 37120, 37122 und 37123 und das Reference Framework for Sustainable Cities (RFSC), sind ebenfalls in den Bericht eingeflossen. Der Bericht ist somit Pionierleistung und Blaupause zugleich.

Ebenenübergreifendes Monitoring aus unterschiedlicher Perspektive

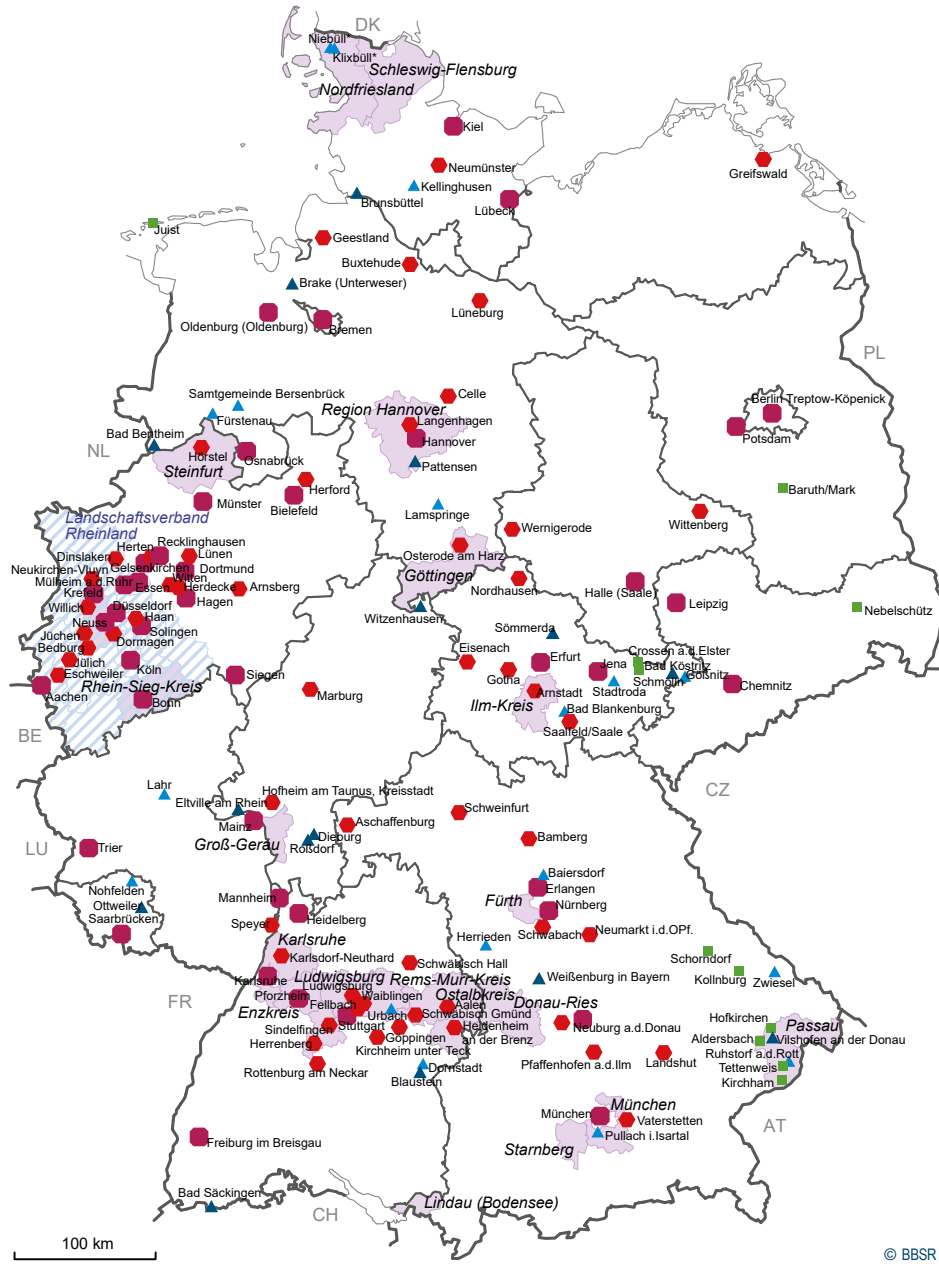
Auf der Grundlage der IzR-Ausgabe 3/2017 geht das vorliegende Heft anhand von Artikeln aus dem In- und Ausland auf einige wichtige Fragen ein: Was sind methodische Herausforderungen bei der Definition von Stadt? Welche ausgewählten Ansätze des ebenenübergreifenden Monitorings von Stadtentwicklung und entsprechender Herangehensweise gibt es? Welche davon haben sich in der Praxis bewährt und welche sind noch ausbaufähig? Dabei geht es auch um Ansätze zur nachhaltigkeitsbezogenen Evaluierung öffentlicher Finanzmittel für die Projektförderung.

Tobias Link definiert evidenzbasiert Stadt neu und passgenau zu entsprechenden Ansätzen der Europäischen Kommission. Er stützt sich dabei auf seine Erfahrungen im Statistikbereich der Stadt Mannheim und in der KOSIS-Gemeinschaft Urban Audit. Das Urban Audit von Eurostat ist dabei seine datentechnische Referenz. Im Gegensatz zu ein-

zelnen Mitgliedstaaten der Europäischen Union definiert das Urban Audit Stadt im europäischen Kontext auf der Gemeinde- und nicht auf der Kreisebene. Link thematisiert darüber hinaus die Abgrenzung nach Kriterien der Functional Urban Areas (FUAs), eine Herangehensweise, die insbesondere für eng verflochtene Ballungsräume von großem Interesse ist – wie das Dreibundesländereck und die Metropolregion Rhein-Neckar zeigen, zu denen Mannheim, aber auch das benachbarte Ludwigshafen am Rhein gehören.

Antonia Milbert, André Müller und Volker Schmidt-Seiwert diskutieren – aus der Sicht des BBSR – evidenzbasiert den Mehrwert eines kompatiblen und nutzerorientierten Mehrebenensystems der Stadt- und Raubeobachtung. Die datenbezogene Gemeindeebene ist von zentraler Bedeutung, um die Entwicklung von Kommunen mehrebenenbezogen vergleichen zu können. Dies würde für die nationale eben-

Zeichnungskommunen Agenda 2030 (Stand Dezember 2020)



© BBSR Bonn 2021

Zeichnungskommunen der Musterresolution „2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung: Nachhaltigkeit auf kommunaler Ebene gestalten“ des Deutschen Städtetags und des Rats der Gemeinden und Regionen Europas/Deutsche Sektion, Stand Dezember 2020

nach Stadt- und Gemeindetyp des BBSR	Anzahl
● Großstadt (100.000 Einwohner und mehr)	42
● Mittelstadt (20.000 bis unter 100.000 Einwohner)	56
▲ Größere Kleinstadt (10.000 bis unter 20.000 Einwohner)	15
▲ Kleine Kleinstadt (5.000 bis unter 10.000 Einwohner)	18
■ Landgemeinde	11
■ Landkreis	22
■ Kommunalverband	1

*Niebüll und Klixbüll sind Gemeinden des Amtes Südtondern, das als kleine Kleinstadt klassifiziert ist.

Datenbasis: Engagement Global gGmbH - Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW), Laufende Raumbeobachtung des BBSR Geometrische Grundlage: Gemeinden und Kreise (generalisiert), 31.12.2019 © GeoBasis-DE/BKG Bearbeitung: A. Milbert

so wie für die supranationale, also europäische, Ebene gelten. Der bereits genannte Nationalbericht zur Umsetzung der New Urban Agenda geht diesen Weg. Ein europäischer Synthesebericht müsste diesen Weg als Regionalbericht an die Vereinten Nationen ebenfalls nehmen und sich im Bottom-up-Ansatz aus mitgliedstaatlichen Datenquellen auf Gemeindebasis speisen. Exemplarisch erläutern die Autorin und die Autoren dies an der Beziehung der Flächennutzung zur Bevölkerungsentwicklung. Sie sprechen sich ferner aus fachlicher Sicht für eine dauerhafte Mitarbeit in der Inter-Agency and Expert Group on SDG Indicators (IAEG-SDGs) der United Nations Statistical Commission aus, um dem analytischen Mehrebenenansatz Rechnung tragen zu können.

Dennis Mwendwa Mwaniki und Robert Ngudwa erläutern das analytische Vorgehen des Programms für Siedlungs- und Wohnungsfragen UN-Habitat der Vereinten Nationen in Nairobi. Beide gehören der dortigen Data and Analytics Section an. UN-Habitat stützt sein Monitoring der Stadt- und Raumentwicklung über alle Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen hinweg auf die National Samples of Cities. Es vergleicht, unter anderem auf der Grundlage des Global Human Settlement Layer (GHSL) sowie eines entsprechenden Beobachtungsrasters, die jeweiligen Entwicklungslinien und Entwicklungszeitreihen. Insbesondere der dem Unterziel 11.3.1 von SDG 11 zugrunde liegende Flächenindikator ermöglicht, die Nutzung von Siedlungs- und Verkehrsflächen und deren Entwicklung in Raum und Zeit global vergleichbar nebeneinander zu stellen.

Jürgen Gödecke-Stellmann und Teresa Lauerbach illustrieren, ebenfalls aus der Perspektive des BBSR, das Mehrebenensystem der Stadtbeobachtung in Deutschland und konzentrieren sich dabei auf die Innerstädtische Raumbeobachtung als kleinstmögliche Maßstabsebene. Sie zeigen die Beweggründe und den Weg auf, den sie zurückgelegt hat, und arbeiten insbesondere den Beitrag der Innerstädtischen Raumbeobachtung zum Mehrebenenmonitoring heraus. Sie stellen aber auch kritisch dar, welche positive Funktion ein Vergleich innerstädtischer Analysen für Städte und Gemeinden haben könnte – ohne dabei einem obligatorischen Ranking das Wort zu reden.

Jasmin Jossin, Oliver Peter und Henrik Scheller positionieren sich im Interview zur Mehrebenenbetrachtung und berichten als koordinierende Mitarbeiter des Difu in Berlin von ihren Erfahrungen in der Beratung von Kommunen. Sie gehen dabei der Frage nach, ob Kommunen bereits über ein ebenenübergreifendes Monitoring verfügen und in welchem Detaillierungsgrad dieses vorliegt. Sie sprechen aber auch technische und praktische Herausforderungen an, beispielsweise in der Datenbereitstellung und im Personalwe-

sen. Und sie benennen gesellschaftlich relevante Themen, die der Aufarbeitung und evidenzbasierten Darstellung bedürfen.

Debolina Kundu und Arvind Pandey stellen das Stadt- und Raumbeobachtungssystem der weltgrößten Demokratie vor. Debolina Kundu leitet als Professorin im National Institut of Urban Affairs (NIUA) in Neu-Delhi die Stadt- und Raumbeobachtung dieser nationalen Einrichtung. Sie erläutert gemeinsam mit Arvind Pandey, der als Assistant Professor an der School of Public Policy and Governance in Hyderabad und dem dortigen Tata Institute of Social Sciences wirkt, die Datensituation in Indien. Zugleich stellen beide den methodischen Bezug zu BBSR-Veröffentlichungen her, die vergangenes Jahr ausgewählte SDGs in räumlicher Perspektive in Indien, Deutschland und Europa analysiert haben: SDG 3 (Gesundheit und Wohlergehen), SDG 4 (Hochwertige Bildung) und SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden).

Brigitte Bariol-Mathais zeigt Tradition und Zukunft der Raum- und Stadtbeobachtung in Frankreich auf. Sie ist Generalsekretärin der Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme (FNAU) mit Sitz in Paris und kennt somit die datenbezogenen Bedürfnisse französischer Kommunen sehr gut. Diese kleidet sie in den nationalen Ansatz Frankreichs ein, der sich unter anderem am Referenzrahmen für nachhaltige Stadtentwicklung (RFSC) orientiert. Sie verdeutlicht dabei aber auch, dass es trotz ebenenübergreifend gesicherter Datenkompatibilität, die in Frankreich maßgeblich vom Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) betrieben wird, weiterhin praxisorientierte Handlungsempfehlungen in Form von Leitfäden und Fortbildungsmaßnahmen für Kommunen braucht. Nur so lassen sich auch die letzten Zweifelnden im Sinne der Sache überzeugen.

Khoo Teng Chye verdeutlicht als Fellow und ehemaliger Exekutivdirektor des nationalen Centre for Liveable Cities (CLC) im Interview den alltäglichen Vorteil einer Stadtbeobachtung im dicht besiedelten Raum des Stadtstaats Singapur. Dort werden Planungsentscheidungen auf der Grundlage des Singapore Master Plan getroffen, der regelmäßig überprüft und den Erfordernissen an eine zeitgemäße Stadt- und Raumentwicklung angepasst wird. Regelmäßige Befragungen und Untersuchungen vor Ort bilden die in den einzelnen örtlichen Verwaltungseinheiten Singapurs bestehenden Bedürfnisse der dortigen Bewohnerinnen und Bewohner ab. Um dem tropischen Klima Singapurs gerecht zu werden und zugleich demografische Aspekte und solche des Klimaschutzes berücksichtigen zu können, sorgt unter anderem die Green Plot Ratio 4.5 dafür, dass jede bebaute Flächeneinheit um das Viereinhalbfache mit Grünflächen ausgeglichen wird.

Vivi Niemenmaa sowie **Satu Lähteenoja** und **Kaisa Schmidt-Thomé** nehmen die Stadt- und Raumbesichtigung Finnlands unter die Lupe und zeichnen deren Bedeutung für den nachhaltigen Einsatz öffentlicher Finanzmittel im eigenen Land und weltweit nach. Vivi Niemenmaa bezieht dabei in ihrer Funktion als stellvertretende Direktorin im National Audit Office of Finland (NAOF) in Helsinki Stellung. Kaisa Schmidt-Thomé und Satu Lähteenoja tragen dazu mit einer projektbezogenen Innensicht als Seniorexpertinnen des Thinktank Demos Helsinki bei. Unabhängige Kommunen mit einem umfangreichen institutionellen und aktorsgruppenspezifischen Wissensschatz sowie einer ausgeprägten Beteiligungskultur führen in Finnland dazu, dass Nachhaltigkeit – und somit die 17 SDGs der Agenda 2030 – in ihren Wechselwirkungen betrachtet werden und der Einsatz öffentlicher Finanzmittel nach entsprechenden Kriterien der

Nachhaltigkeit überprüft wird. NAOF erstattet darüber regelmäßig dem finnischen Parlament Bericht.

Sabine Drees reflektiert als Koordinatorin der Arbeitsgemeinschaft „SDG-Indikatoren“ und Mitarbeiterin des Deutschen Städtetags über die konkrete Rolle von Städten im ebenenübergreifenden Monitoring. Sie arbeitet darüber hinaus Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen dem Monitoring und der Bewertung konkreter Projekte der Stadtplanung und Stadtentwicklung heraus. Zum Abschluss ihres Statements und des Hefts skizziert sie als Synthese den möglichen Aufbau, die Organisation und die institutionelle Verankerung eines ebenenübergreifenden Monitorings, das kommunale und nationale Belange ebenso wie den breiten Wissensschatz in Kommunen und in der Nation insgesamt berücksichtigt.

Auf ein Wort zu den Karten in diesem IzR-Heft

Eine Mehrebenenbetrachtung der Entwicklung unserer Städte und Gemeinden setzt eine gemeinsame Daten- und Bildsprache voraus. Im Rahmen der zuvor genannten Forschungsallianz zwischen BBSR und NIUA ist ein analytisches Kartenwerk entstanden, das diese gemeinsame Sprache gefunden hat (siehe auch Milbert/Müller/Schmidt-Seiwert in diesem Heft). Auf der Grundlage des Global Human Settlement Layer (GHSL) wurde im Sinne eines entsprechenden Unterziels von SDG 11 (SDG 11.3.1) für den Zeitraum von 1990 bis 2014 die Flächennutzung in Beziehung zur Bevölkerungsentwicklung gesetzt. Dieser Zeitraum ermöglicht eine entsprechend lange und aussagekräftige Zeitreihe sowie die Verwendung einheitlicher Daten. Die Flächen schließen dabei Siedlungs- und Verkehrsflächen ein. Die Beziehung von Flächennutzung zu Bevölkerung umfasst drei Entwicklungstendenzen mit entsprechenden Spreizungen im Verhältnis der beiden Parameter zueinander:

- Zunahme der bebauten Fläche und Abnahme der Bevölkerung (Farbe: grün)
- Zunahme der Bevölkerung größer als Zunahme der bebauten Fläche (Farbe: rot)

- Zunahme der bebauten Fläche größer als Zunahme der Bevölkerung (Farbe: blau)

Die Datenbasis der europäischen Karten ist die Laufende Raumbesichtigung Europa und die geometrische Grundlage das GfK GeoMarketing. Volker Schmidt-Seiwert und Régine Binot (beide BBSR) haben die Karten erstellt. Die außer-europäischen Karten basieren auf den jeweiligen nationalen Datenquellen.

Das Kartenwerk verdeutlicht, dass eine Mehrebenenbetrachtung in ausgewählten thematischen Bereichen sinnvoll und datentechnisch möglich ist. Die Europakarte zur Entwicklung von bebauter Fläche und Bevölkerung erfährt dabei zugleich ein Zooming-In und ein Zooming-Out: Deutschland, Frankreich und Finnland werden in diesem Heft auszugsweise unter Hinzunahme länderspezifischer und regionalanalytischer Details dargestellt, während Karten über Singapur, China, USA und Indien auf gleicher Datengrundlage und als Auszug aus einer Weltkarte als räumliches Äquivalent zur Situation in Europa stehen.

Literatur

- Bertelsmann Stiftung et al.**, 2020: SDG-Indikatoren für Kommunen. Indikatoren zur Abbildung der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen in deutschen Kommunen. Zugriff: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Monitor_Nachhaltige_Kommune/SDG_Broschure_201124.pdf [abgerufen am 30.11.2020].
- Breuer, H.**, 2013: Methodik und Ergebnisse des Flächenmonitorings und Aufbau des Flächenmanagements in Köln, Vortrag anlässlich des 5. Dresdener Flächennutzungssymposiums 2013.
- Kay, J.; King, M.**, 2020: Radical uncertainty. Decision-making for an unknowable future, The Bridge Street Press / Little, Brown Book Group, London.
- Küpper, U. I.; Naumann, U.**, 1978: Entwicklungsplanung für die Großstadt. Das Beispiel Köln, Deutsche Gesellschaft für Landentwicklung, DGL 27, H. 1: 33–36.
- Milbert, A.; Müller, A.; Schmidt-Seiwert, V.; Schön, K. P.**, 2017: Die New Urban Agenda. Kernstück eines globalen Monitoring-Systems. In: BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2017: Die New Urban Agenda. Konsequenzen für die Stadtentwicklung, Informationen zur Raumentwicklung (IzR), Heft 3/2017: 14–23, Bonn.
- Popper, K. R.**, 1945: The Open Society and Its Enemies. Part 1: The Spell of Plato, Routledge, London.
- Reckwitz, A.**, 2019: Das Ende der Illusionen. Politik, Ökonomie und Kultur in der Spätmoderne, edition suhrkamp, Berlin.
- Simanowski, R.**, 2020: Was ist eine gute Gesellschaft? Das Coronavirus könnte kulturstiftend wirken, dank theoretischer Anschlussfähigkeit gegenüber alternativen Zukunftsszenarien. Zugriff: <https://www.nzz.ch/meinung/was-ist-eine-gute-gesellschaft-das-coronavirus-koennte-kulturstiftend-wirken-dank-theoretischer-anchlussfaehigkeit-gegenueber-alternativen-zukunftsszenarien-ld.1561352> [abgerufen am 30.11.2020].
- Süddeutsche Zeitung**, 2020: Drei Ärzte für fast 23000 Kinder und Jugendliche. Zugriff: <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-gesundheit-medizin-kinderarzt-1.4935602> [abgerufen am 30.11.2020].
- UN – United Nations, General Assembly**, 2017: New Urban Agenda, A/RES/71/256. Zugriff: <https://undocs.org/en/A/RES/71/256> [abgerufen am 30.11.2020].
- UN – United Nations, General Assembly**, 2015: Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1. Zugriff: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf [abgerufen am 30.11.2020].
- Zhang, Z.**, 2017: Planetary Urbanism – The Transformative Power of Cities. In: BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2017: Die New Urban Agenda. Konsequenzen für die Stadtentwicklung, Informationen zur Raumentwicklung (IzR), Heft 3/2017: 48–63, Bonn.



EMPIRISCHE DEFINITION VON STADT

Eine Urban-Audit-Stadt und deren Functional Urban Area
auf Basis des Urbanisierungsgrades



Foto: iStock.com/jotily

Der länderübergreifende Vergleich von Städten bedarf einer harmonisierten Definition. Eine solche passgenaue Definition von Stadt auf der Grundlage des Urbanisierungsgrades berücksichtigt die Europäische Kommission bereits in ihren Statistiken. Das Informationssystem Urban Audit und der Ansatz von Functional Urban Areas können dabei als datentechnische Referenz auf Gemeindeebene dienen.

Tobias Link

ist Mitarbeiter des Sachgebiets Statistik und Stadtforschung des Fachbereichs Geoinformation und Stadtplanung der Stadt Mannheim und Mitglied der KOSIS-Gemeinschaft Urban Audit. tobias.link@mannheim.de

In großen supranationalen Organisationen wie der UN, der OECD und der EU hat die Bedeutung regionaler und lokaler Statistiken in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die Nationalebene taugt kaum als Analysegrundlage, um die tatsächlichen Lebensbedingungen der Bürgerinnen und Bürger vor Ort zu erfassen und das Ausmaß der Heterogenität abschätzen zu können. In der EU wurden deshalb einheitliche räumliche Gliederungen wie die NUTS- und LAU-Systematik geschaffen, die eine länderübergreifende Klassifizierung der Bezugsräume der jeweiligen nationalen amtlichen Statistik ermöglichen. In diesem Kontext ist auch die Bestrebung zu verstehen, für den EU-weiten Städtevergleich eine harmonisierte Definition zu verwenden, die eine sinnvolle statistische Gegenüberstellung ermöglicht.

Das Urban Audit ist in diesem Sinne ein Informationssystem, über das sich europäische Städte miteinander vergleichen lassen. Es verbindet zahlreiche Datenlieferantinnen und -lieferanten, Nutzerinnen und Nutzer sowie Informationsin-

halte. Die entsprechende Datensammlung ist die einzige im Europäischen Statistischen System (ESS), die vergleichbare Städtestatistiken enthält. Die Sammlung – von der EU als City Statistics bezeichnet – enthält Daten zu mehr als 900 Städten in den EU-Mitgliedstaaten sowie Norwegen, der Schweiz und der Türkei.

In Deutschland betreibt die KOSIS-Gemeinschaft Urban Audit die Datensammlung – als Gemeinschaftsvorhaben mit den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder. KOSIS ist der „Verbund Kommunales Statistisches Informationssystem“. Damit ist eine Rückbindung der supranationalen Vorgaben mit lokaler, regionaler und nationaler Ebene in Deutschland gewährleistet. Europaweit vergleichen lassen sich dabei nicht nur einzelne Merkmale wie die Länge des gewidmeten Radwegenetzes, sondern auch Pendlerverflechtungen (entsprechend miteinander verknüpfte Gebiete heißen Functional Urban Areas).

Urbanisierungsgrad: Grundlage einer harmonisierten Städtedefinition

Urbane und ländliche Gebiete sind zwei zentrale Konzepte, die die Politik, die Forschung und internationale Organisationen wie die UN und die EU weitläufig gebrauchen. Jedoch gab es lange Zeit keine einheitlichen Definitionen für diese Konzepte. Immer, wenn länderübergreifende Daten publiziert wurden, lagen auch länderspezifische Definitionen zugrunde, die dem Wunsch der Vergleichbarkeit entgegenliefen.

Ein erster Ansatz der Vereinheitlichung von Gebiets schemata anhand des **Urbanisierungsgrades** geht auf das Jahr 1991 zurück. Damals führte die EU im Rahmen der Arbeitserhebung eine Variable zur Charakterisierung des Gebiets ein, in dem die Befragungsperson lebt. Sie unterschied dabei zwischen dicht, intermediär und dünn bevölkerten Gebieten. Grundlage dafür waren die jeweiligen Bevölkerungsgrößen und -dichten in Lokalen Administrativen Einheiten (local administrative units, LAU). In Deutschland entsprechen sie den Gemeinden und gemeindefreien Gebieten. Da sich die Größe der LAU zwischen den einzelnen Ländern beträchtlich unterscheidet, ließen sich Länder mit großen und kleinen LAU nur begrenzt miteinander vergleichen. Das führte dazu, dass der ursprüngliche Urbanisierungsgrad auf einem recht niedrigen Schwellenwert von 500 Einwohner-

innen und Einwohnern pro km² (und mindestens 50.000 EW) angesetzt werden musste, damit Städte in großen LAU noch den Status als dicht bevölkert erhielten. Für Länder mit kleineren LAU bedeutete das, dass sehr viele Städte zur Kategorie „dicht bevölkert“ gehörten.

Um diese Art der Verzerrung zu vermeiden, brauchte es einen Weg, die Bevölkerungsverteilung innerhalb der LAU zu betrachten und dabei kleinere, jeweils gleichgroße räumliche Einheiten zu verwenden. Ein **Bevölkerungsraster** (population grid) mit einer Auflösung von einem Quadratkilometer sollte dieses Problem lösen. Auf EU-Ebene wurde ein die gesamte EU abdeckendes Bevölkerungsraster erstellt. Das funktionierte einerseits, indem auf die Daten einzelner Mitgliedsländer zurückgegriffen wurde, die basierend auf lokalen Bevölkerungsregistern oder anderen feingliedrigen Quellen bereits ein solches Bevölkerungsraster erstellt hatten (Bottom-up-Methode). Andererseits ließ sich für andere Länder ein Disaggregationsraster erstellen (Top-down-Methode). Dieses weist den einzelnen Ein-Quadratkilometer-Gitterzellen Bevölkerungsdaten auf LAU-Ebene entsprechend Informationen zur Landnutzung und Landbedeckung zu, zum Beispiel aus Satellitenbildern.

Der 2010/2011 auf Basis des Bevölkerungsrasters neu definierte Urbanisierungsgrad behält die drei bisherigen Klassifikationen für LAU-Gebiete bei. Die angewandten Kriterien ändern sich jedoch: In dicht besiedelten Gebieten (Städten) müssen mindestens 50 % der Bevölkerung in urbanen Zentren (urban centres, alternativ: high-density clusters) leben. In

Gebieten mit intermediärer Bevölkerungsdichte leben weniger als 50 % der Bevölkerung in ländlichen Rasterzellen (weniger als 300 EW pro km²) und weniger als 50 % der Bevölkerung in urbanen Zentren. Dünn besiedelte Gebiete zeichnen sich dadurch aus, dass mehr als die Hälfte der Bevölkerung in ländlichen Rasterzellen lebt.

Die Urban-Audit-Stadt

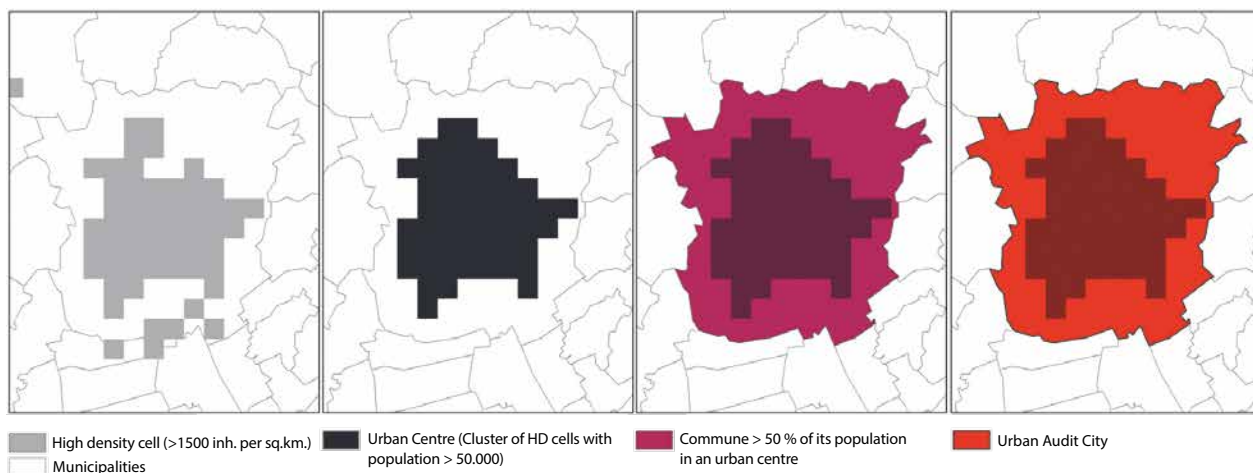
Der neu definierte Urbanisierungsgrad hilft dabei, eine Stadt gemäß Urban Audit als solche zu identifizieren. In einem ersten Schritt werden dafür alle Rasterzellen mit einer Bevölkerungsdichte von mindestens 1.500 Einwohnerinnen und Einwohnern pro km² (high-density cells) ausgewählt (vgl. Abb. 1, Bild 1). Dann werden alle aneinander liegenden Rasterzellen mit hoher Bevölkerungsdichte geclustert und Lücken ausgefüllt. Eine Lücke wird nach der Mehrheitsregel geschlossen: Wenn mindestens fünf der acht angrenzenden Zellen Rasterzellen mit hoher Bevölkerungsdichte sind, wird die Lücke zum Cluster hinzugefügt. Weist das resultierende Cluster mindestens 50.000 Einwohnerinnen und Einwohner auf, wird es als **urbanes Zentrum** (alternativ auch: high-density cluster) beibehalten. Ansonsten wird es „fallen gelassen“, da es sich per Definition um keine Urban-Audit-Stadt han-

deln kann (vgl. Abb. 1, Bild 2). Im Anschluss werden alle Gemeinden (LAU) identifiziert, deren Bevölkerung mindestens zur Hälfte in dem urbanen Zentrum lebt. Sie können Teil der Stadt werden (vgl. Abb. 1, Bild 3).

Abschließend müssen für das so festgelegte Stadtgebiet folgende Kriterien zutreffen: Es gibt eine Verknüpfung zu einer politischen (Verwaltungs-)Ebene, mindestens 50 % der gesamten Stadtbevölkerung leben in einem urbanen Zentrum und mindestens 75 % der Bevölkerung des urbanen Zentrums leben in der Stadt. In den meisten Fällen ist dieser letzte Schritt nicht notwendig. Die Stadt besteht normalerweise aus einer Gemeinde, die als Verwaltungseinheit das urbane Zentrum vollständig umschließt. Der Großteil der Stadtbevölkerung lebt in diesem urbanen Zentrum.

1

Definition einer Urban-Audit-Stadt, Beispiel Graz



Quelle: Dijkstra/Poelman: Cities in Europe. The new OECD-EC Definition. Regional Focus, RF 01/2012. European Commission

Die Functional Urban Area

Bei der Bestimmung der **Functional Urban Area (FUA)** spielt der Urbanisierungsgrad nur indirekt eine Rolle. Der Fokus liegt vielmehr auf den Einpendlerinnen und Einpendlern einer Stadt. Eine FUA besteht aus dem Stadtgebiet und dem jeweils zugehörigen **Pendlereinzugsgebiet** (commuting zone). Um ein solches Gebiet zu identifizieren, wird zunächst untersucht, ob nach dem Urbanisierungsgrad definierte Städte über Pendlerinnen und Pendler miteinander verknüpft sind: Arbeiten 15 % der angestellten erwerbstätigen Bevölkerung einer Stadt in einer anderen Stadt, gelten die beiden entsprechenden Städte als verknüpft (connected cities). Die erste Stadt gilt damit als Teil der FUA der zweiten Stadt und hat keine eigene FUA. Solche miteinander verknüpften Städte werden bei der weiteren Bestimmung der FUAs wie eine einzige Stadt behandelt. Pendlerströme in die beiden Städte werden demnach zusammen betrachtet. Ein Sonderfall in Deutschland sind unter anderem einige Städte des Ruhrgebiets. Sie sind aufgrund der räumlichen Konzentration

eng über Pendlerverflechtungen miteinander verbunden und bilden im Urban Audit eine große FUA.

In einem zweiten Schritt werden dann alle umliegenden Gemeinden ausgewählt, von denen mindestens 15 % der angestellten erwerbstätigen Wohnbevölkerung in der (verknüpften) Stadt arbeiten (vgl. Abb. 2, Bild 2). Abschließend werden Gemeinden, die im zweiten Schritt nicht ausgewählt wurden, jedoch vollständig von FUA-zugehörigen Gemeinden umschlossen sind, mit in die Auswahl aufgenommen. Ausgewählte Gemeinden, die isoliert liegen und nicht an andere ausgewählte Gemeinden angrenzen, werden aus der Auswahl ausgeschlossen (vgl. Abb. 2, Bild 3).

Erfüllt eine Gemeinde das Auswahlkriterium für zwei unterschiedliche, nicht verknüpfte Urban-Audit-Städte, wird diese dem FUA derjenigen Stadt zugeteilt, für die der Anteil der Auspendlerinnen und Auspendler höher ist.

2

Definition einer Functional Urban Area, Beispiel Genua

City



City
Commune

Commuting area



Commune with > 15 % of its employed population commuting to the city

Commuting area after including enclaves and dropping exclaves



Larger Urban Zone
Added enclave
Removed exclave

Quelle: Dijkstra/Poelman: Cities in Europe. The new OECD-EC Definition. Regional Focus, RF 01/2012. European Commission

Functional Urban Areas in Deutschland: Das Beispiel Mannheim

Die öffentlich frei verfügbaren und kostenfreien Pendlerdaten der Bundesagentur für Arbeit sind nur auf Kreisebene (NUTS-3) zugänglich. Daher werden in Deutschland, entgegen der EU-Definition, die FUAs nur auf Kreisebene konstruiert. Dies ist jedoch nicht problematisch, da die NUTS-3-Ebene hierzulande im europäischen Vergleich recht kleinteilig ist. In dünn besiedelten Bundesländern mit sehr großflächigen Zuschnitten entstehen auf Kreisebene trotzdem FUAs, die sich europäisch und international nicht vergleichen lassen. Am Beispiel von Mannheim erläutert der folgende Abschnitt exemplarisch die Vorgehensweise bei der Konstruktion einer FUA.

3

Anteil der Auspendlerinnen und Auspendler nach Mannheim aus umliegenden Städten und Kreisen

Arbeitsort	Wohnort	Auspendler am Wohnort	Sozialv. Besch. am Wohnort	Anteil in %
Mannheim	Ludwigshafen am Rhein, kreisfreie Stadt	13.100	60.888	21,5
Mannheim	Bergstraße, Landkreis	14.923	99.017	15,1
Mannheim	Rhein-Neckar-Kreis	29.149	206.321	14,1
Mannheim	Rhein-Pfalz-Kreis	8.294	59.288	14,0
Mannheim	Frankenthal (Pfalz), kreisfreie Stadt	2.181	16.260	13,4
Mannheim	Bad Dürkheim, Landkreis	4.413	49.326	8,9
Mannheim	Heidelberg, kreisfreie Stadt	3.894	46.768	8,3
Mannheim	Speyer, kreisfreie Stadt	1.408	18.651	7,5
Mannheim	Worms, kreisfreie Stadt	2.328	31.073	7,5
Mannheim	Neustadt an der Weinstraße, Stadt	1.073	19.202	5,6

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte Pendler nach Kreisen, Juni 2015 und Bundesagentur für Arbeit, Beschäftigungsstatistik – Beschäftigungsquoten, Juni 2015

Zuerst werden auf Kreisebene die Pendlerverflechtungen der Urban-Audit-Städte mit den jeweils umliegenden kreisfreien Städten und Kreisen betrachtet. Das geschieht über Pendlerdaten und Daten zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit. Überschreitet der Anteil von Auspendlerinnen und Auspendlern in eine angrenzende Urban-Audit-Stadt die Schwelle von 15 %, gehört der Kreis zur FUA der betreffenden Urban-Audit-Stadt – vorausgesetzt der Auspendleranteil des Kreises in eine andere naheliegende Urban-Audit-Stadt ist nicht höher und die angrenzende Urban-Audit-Stadt gehört nicht zur FUA einer anderen Urban-Audit-Stadt.

4

Anteil der Auspendlerinnen und Auspendler nach Mannheim und Ludwigshafen (Rhein) kombiniert aus umliegenden Städten und Kreisen

Arbeitsort	Wohnort	Auspendler am Wohnort	Sozialv. Besch. am Wohnort	Anteil in %
MA-LU kombiniert	Rhein-Pfalz-Kreis	25.364	59.288	42,8
MA-LU kombiniert	Frankenthal (Pfalz), kreisfreie Stadt	6.196	16.260	38,1
MA-LU kombiniert	Bad Dürkheim, Landkreis	13.786	49.326	27,9
MA-LU kombiniert	Speyer, kreisfreie Stadt	3.678	18.651	19,7
MA-LU kombiniert	Bergstraße, Landkreis	17.453	99.017	17,6
MA-LU kombiniert	Neustadt an der Weinstraße, Stadt	3.335	19.202	17,4
MA-LU kombiniert	Rhein-Neckar-Kreis	33.673	206.321	16,3
MA-LU kombiniert	Worms, kreisfreie Stadt	4.562	31.073	14,7
MA-LU kombiniert	Heidelberg, kreisfreie Stadt	4.832	46.768	10,3
MA-LU kombiniert	Donnersbergkreis	2.161	28.860	7,5
MA-LU kombiniert	Südliche Weinstraße, Landkreis	2.640	41.517	6,4
MA-LU kombiniert	Landau in der Pfalz, kreisfreie Stadt	852	16.242	5,2

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte Pendler nach Kreisen, Juni 2015 und Bundesagentur für Arbeit, Beschäftigungsstatistik – Beschäftigungsquoten, Juni 2015

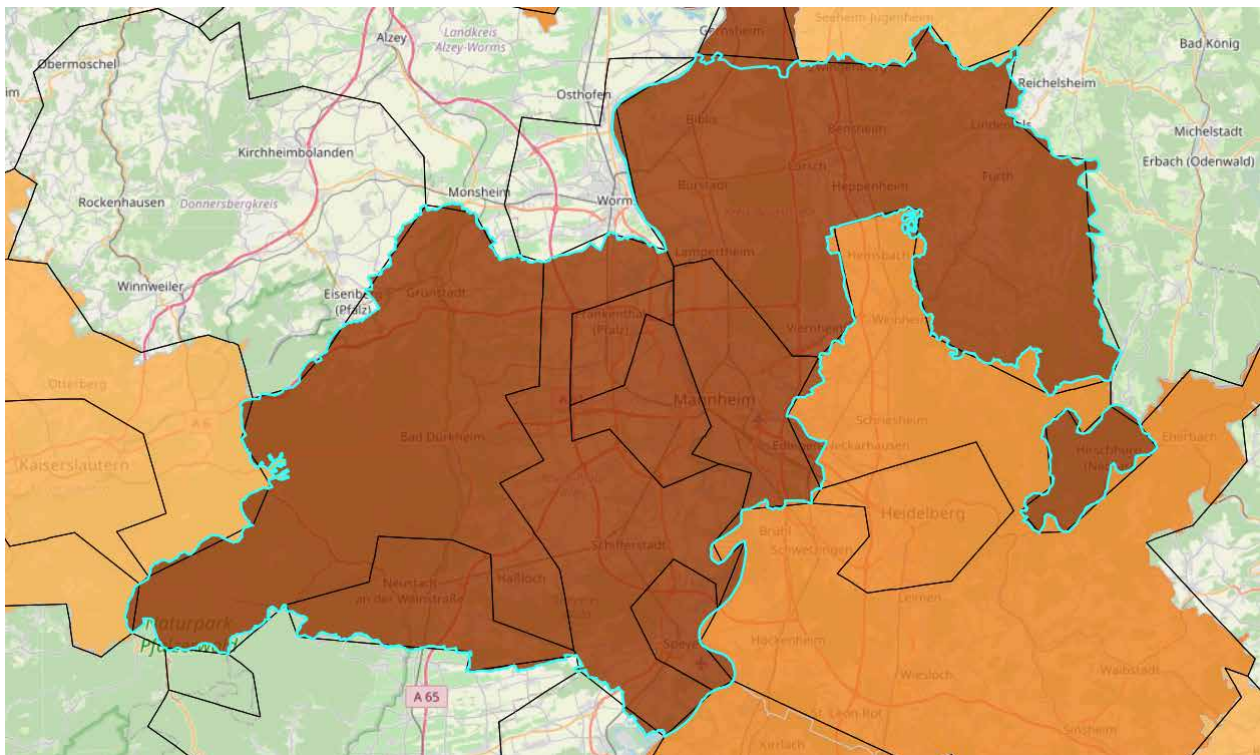
Relativ am meisten Auspendlerinnen und Auspendler – also Menschen, die zum Arbeiten nach Mannheim kommen – stammen aus der Urban-Audit-Stadt Ludwigshafen: Der Wert beträgt mehr als 21 % (vgl. Abb. 3, rote Linie markiert die 15%-Schwelle). Ludwigshafen gehört also zur FUA von Mannheim. Der Anteil der Auspendlerinnen und Auspendler aus Mannheim nach Ludwigshafen ist mit 7,7 % hingegen weit niedriger. Die beiden Städte müssen dementsprechend bezogen auf die Pendlerströme gemeinsam betrachtet werden.

Abbildung 4 (rote Linie markiert die 15%-Schwelle) zeigt, wie hoch die Anteile sind, wenn man Mannheim und Ludwigshafen kombiniert betrachtet. Der Rhein-Pfalz-Kreis, der Landkreis Bad Dürkheim und der Landkreis Bergstraße gehören zur FUA Mannheim-Ludwigshafen. Der Rhein-Neckar-

Kreis würde mit einem Anteil von 16,3 % auch dazugehören, wird aber der FUA Heidelberg zugeordnet. Mit knapp 18 % ist der Auspendleranteil in die Urban-Audit-Stadt Heidelberg etwas höher (nicht separat ausgewiesen). Die Urban-Audit-Stadt Frankenthal bekommt keine eigene FUA zugewiesen, sondern wird aufgrund des Auspendleranteils der FUA Mannheim-Ludwigshafen zugeteilt. Neben der Urban-Audit-Stadt Speyer, die für sich genommen keine eigene FUA hat, gehört auch die kreisfreie Stadt Neustadt an der Weinstraße zur FUA Mannheim-Ludwigshafen.

Wie Abbildung 5 verdeutlicht, grenzen die genannten Gebietseinheiten direkt an Mannheim und Ludwigshafen an (türkis umrandet). Dementsprechend gibt es keine Lücken oder isolierten Gebiete, die nicht der FUA zuzuordnen sind.

5
Functional Urban Area Mannheim-Ludwigshafen



Quelle: Urban-Audit-Strukturdatenatlas, <https://web2.mannheim.de/urbanaudit/strukturdatenatlas>

Fazit

Der Beitrag zeigt, wie sich bottom-up aus kleinräumigen administrativen Daten, die die EU-Mitgliedstaaten erheben, neue räumliche Einheiten für den internationalen Vergleich schaffen lassen. Insbesondere aus Sicht eines Mehrebenenmonitorings ist die Kompatibilität zwischen nationalen und supranationalen Daten eine wichtige Grundlage. Voraussetzung für die Akzeptanz neuer Konzepte ist auch, dass eine Adaption ohne größere Hürden durchführbar ist und die neuen Möglichkeiten bei räumlichen Vergleichen auch tatsächlich Mehrwert generieren. Die zunehmende Verwendung des Konzepts bei internationalen Vergleichen von den Städten selbst, aber auch von weiteren großen Organisationen wie der OECD und Weltbank ist ein deutliches Indiz für einen solchen Mehrwert. Dies gibt Orientierung bei der Wahl der Methoden. Durch die definitorische Transparenz wird eine klare Vorgehensweise aufgezeigt, die bereits als

mehrfach erprobt gelten kann und damit einen recht einfachen Einstieg in die Verwendung des Konzepts ermöglicht.

Eine Visualisierung verschiedener Indikatoren auf Ebene der FUAs für Deutschland können Interessierte über den Urban-Audit-Strukturdatenatlas abrufen: <https://web2.mannheim.de/urbanaudit/strukturdatenatlas>.

Hinweis

Der vorliegende Beitrag beruht auf Informationen aus Publikationen der Europäischen Kommission (Working Papers WP 01/2014, Lewis Dijkstra und Hugo Poelman: „A harmonised definition of cities and rural areas: the new degree of urbanisation“) und Eurostat (Methodological manual on city statistics, 2017 edition).

EBENENÜBERGREIFENDES MONITORING

lokal, regional, national, europäisch und global

Ein Mehrebenenmonitoring entsteht am besten in einem lernenden Prozess. Die kommunale Ebene hat dabei eine zentrale Bedeutung. Wie nationale und internationale Gremien die Kommunen unterstützen können, zeigt dieser Beitrag.

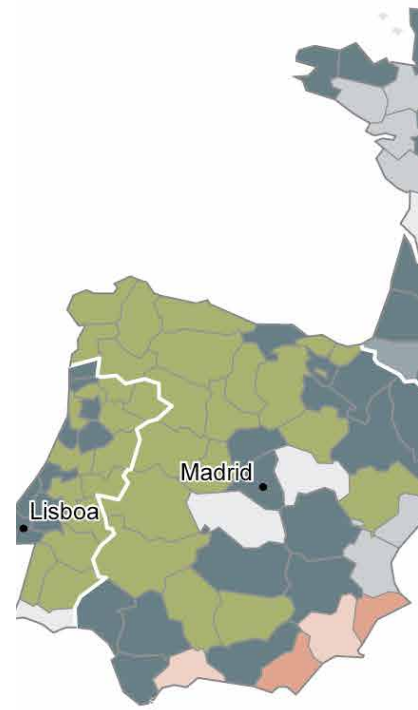
Antonia Milbert

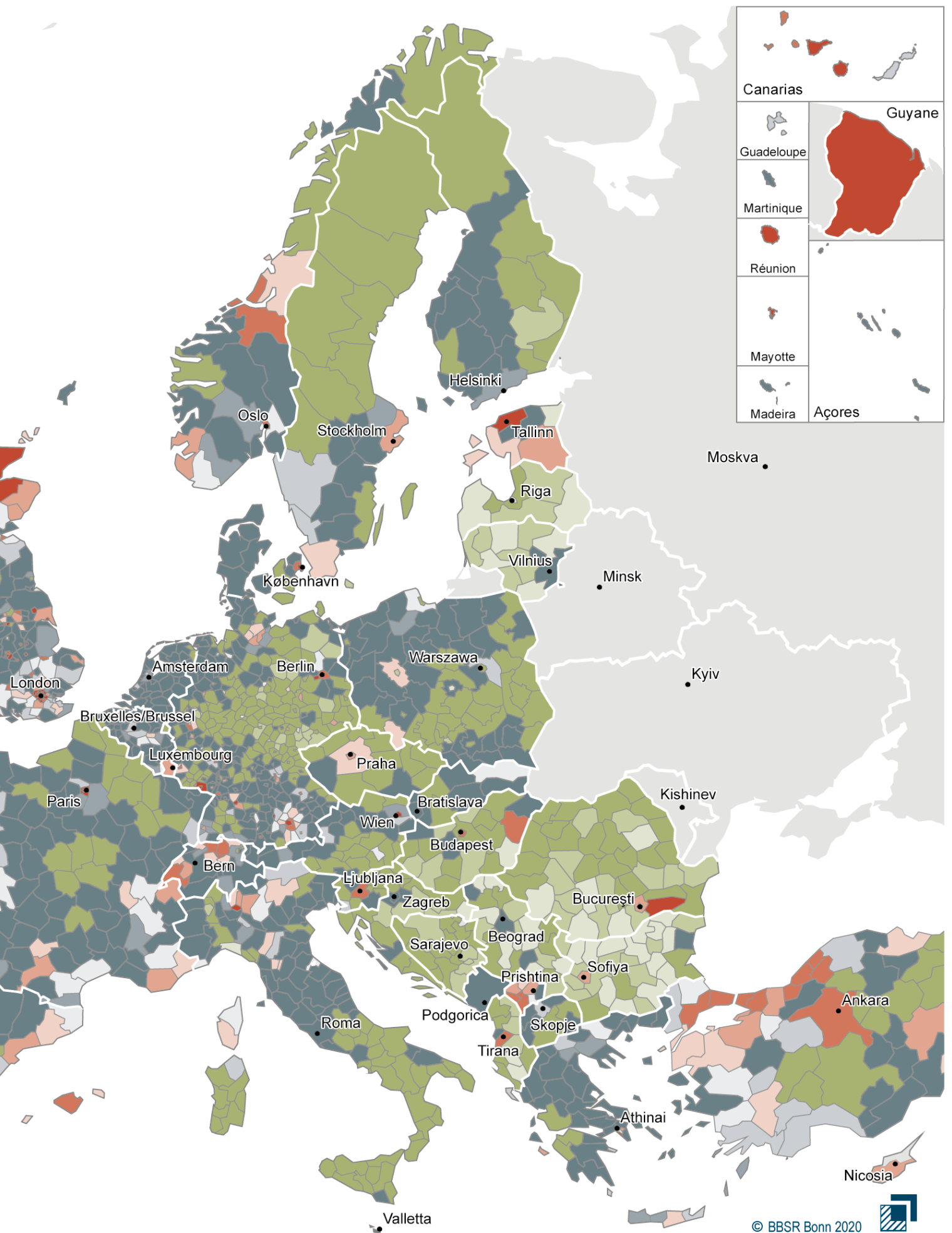
ist wissenschaftliche Referentin und Projektleiterin im Referat „Stadt-, Umwelt- und Raumbewachung“ des BBSR. Dort ist sie verantwortlich für Gemeinde- und Regionstypisierungen sowie Indikatorenkonzepte.
antonia.milbert@bbr.bund.de

Dr. André Müller

Volker Schmidt-Seiwert

sind wissenschaftliche Referenten und Projektleiter im Referat „Europäische (und internationale) Raum- und Stadtentwicklung“ des BBSR.
andre.mueller@bbr.bund.de
volker.schmidt-seiwert@bbr.bund.de





Wie sieht eine empirisch fundierte und zukünftig konsolidierte Berichterstattung aus?

Form follows function – dieses bekannte Postulat aus der Welt des Designs gilt auch für ein ebenenübergreifendes Monitoring: Die „Funktion“ eines solchen Monitorings ist, alle beteiligten Ebenen zu informieren, Ziele gemeinsam zu formulieren sowie Arbeitsschritte zur Zielerreichung zu definieren und zu überprüfen. Die „Form“, damit das funktioniert, ist eine Datensprache, die über die Ebenen hinweg kompatibel und harmonisiert ist.

Damit das Gesamtsystem funktioniert, ist es außerdem nötig, dass die jeweilige Ebene die eigene Position im Mehrebenensystem einordnen kann: Wo steht man als Stadt in einer Region, einem Bundesland und einer Nation oder einem Staatenverbund (in Anlehnung an die Devise „global denken und lokal handeln“)? Und mit welcher Stadt möchte man sich national oder international über die eigenen Entwicklungspfade und die Zielerreichung austauschen, um diese schneller erlangen und dabei voneinander lernen zu können? Ein ebenenübergreifendes Monitoring dient somit nicht dem verbindlichen Ranking, es sollte allenfalls den intrinsisch motivierten und datengestützten Vergleich unter Teilnehmenden ermöglichen.

Elemente des Targeted Design eines ebenenübergreifenden Monitorings entwarfen die Autorin und die Autoren dieses Beitrags bereits 2017 (Milbert/Müller/Schmidt-Seiwert 2017). Nun ziehen sie Zwischenbilanz, rekapitulieren die bisherige Umsetzung des Entwurfs und vertiefen die Indikatoren- und Datenfrage für die Weiterentwicklung und mögliche praktische Anwendung eines solchen Designs. Der Entwurf 2017 formulierte vor allem folgende Handlungsempfehlungen:

- Schnittstellenerfahrung des Statistischen Bundesamtes (Destatis) nutzen, das heißt Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren und nationale Datenbereitstellung kompatibel mit Vorgaben internationaler Organisationen, zum Beispiel UNO;
- Bundesweit vergleichbare Bewertung von Stadtentwicklung einschließlich einer Bewertung von Nachhaltigkeitsaspekten durch BBSR durchführen;
- Regionales Expertenwissen einbinden, zum Beispiel des Umweltbundesamtes (UBA) und des Bundesamts für Naturschutz (BfN);

- Zusammenarbeit zwischen den statistischen Ämtern des Bundes und der Länder forcieren;
- Bundesweite Netzwerke auf kommunaler Ebene nutzen, zum Beispiel Netzwerk21Kongress;
- Nationale Stadtentwicklungspolitik um ein mögliches Monitoringsystem erweitern, einschließlich einer Arbeitsgruppe, die Querbezüge zur Stadtbeobachtung und zu den SDGs herstellt;
- Stadtentwicklungsbericht als Fortschrittsbericht im Vierjahresrhythmus mit Indikatorenbericht im Zweijahresrhythmus in Analogie zur Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und als Blaupause verfassen.

Aus den bisherigen Erfahrungen ergeben sich folgende neue Aspekte und Arbeitsschwerpunkte für das Targeted Design:

- Mehrebenenanalyse in Deutschland im Sinne der Kompatibilität möglichst auf Gemeindeebene durchführen;
- Kommunale SDG-Indikatoren für Deutschland in ausgewählten Städten und Regionen erproben;
- Kommunale SDG-Indikatoren in ihrer Datensprache im internationalen Kontext überprüfen und testen (siehe gemeinsame Veröffentlichung zu Deutschland, Europa und Indien);
- Europäischen Synthesebericht als kontinentalen Regionalbericht im Bottom-up-Ansatz und mittels Dateneinpeisung aus mitgliedstaatlichen Quellen anregen;
- Räumliche Analysen, zum Beispiel der Flächennutzung und Bevölkerungsentwicklung, auf der Grundlage des Global Human Settlement Layer (GHSL) erstellen, Copernicus Land Cover nutzen und entsprechende europäische Forschungsergebnisse zur Darstellung des Stadtwachstums auf Stadtebene referenzieren.

Wird ebenenübergreifend bereits beobachtet und darüber berichtet?

Die Harmonisierung von Daten hatte lange Zeit ein horizontales Vergleichsproblem. Die 1947 gegründete Statistische Kommission der Vereinten Nationen ist hierfür Ausdruck. Ihr Aufgabenschwerpunkt war und ist immer noch die Förderung von vergleichenden statistischen Erhebungen, die entsprechende Unterstützung der nationalen statistischen Ämter und Einrichtungen sowie die Entwicklung von Handlungsempfehlungen und Standards (Goßmann 1960: 110). Die laufende Sammlung, Prüfung und Veröffentlichung von Statistiken sowie die Erstellung von Berichten und die Koordination der internationalen Zusammenarbeit ist Aufgabe der statistischen Einrichtung der Vereinten Nationen – der United Nations Statistics Division (UNSD). Berichtsebene sind jeweils die Nationalstaaten. Die Indikatorenvorschläge zu den 17 Sustainable Development Goals (SDGs) der Agenda 2030 der Vereinten Nationen wurden in der eigens zu diesem Zweck gegründeten Inter-Agency and Expert Group on SDG Indicators (IAEG-SDGs) entwickelt und von der Generalversammlung der Vereinten Nationen 2017 (A/RES/71/313) verabschiedet. Somit gelten diese als globaler Referenzrahmen für SDG-Indikatoren auf subglobaler und subnationaler Ebene. Dieser globale Referenzrahmen birgt in sich allerdings die Herausforderung, Nationen und Regionen höchst unterschiedlicher Entwicklungsstufen über einen gemeinsamen Indikatorenkanon fassen zu wollen. Die Indikatoren und Zielwerte sind wegen des Konsensprinzips bewusst allgemein gefasst. Die verschiedenen Nationen müssen die Indikatoren dann auf Grundlage ihrer eigenen Daten und Definitionen anpassen und interpretieren.

Die OECD und die Europäische Kommission mit Eurostat sowie ihre Generaldirektion Regionalpolitik und Stadtentwicklung sind die zentralen internationalen Organisationen, die für Europa Statistiken sammeln, Daten aufbereiten und analysieren. Diese Organisationen haben schon früh Standards für regional vergleichbare Analysen definiert und statistische Beobachtungseinheiten klassifiziert (vgl. OECD 1996; Eurostat 2018; Hoffmeyer-Zlotnik 2019). Die Systematiken der beiden Einrichtungen ähneln sich nicht ohne Grund: Eurostat ist neben den (europäischen) Mitgliedstaaten Teilnehmer der Working Party on Territorial Indicators (WPTI) der OECD, die regionale Statistiken in Zusammenarbeit mit dem für regionale Entwicklung zuständigen Policy Committee koordiniert. Ursprünglich zur Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung und Kohäsion in den Mitgliedstaaten gegründet, decken die statistischen Einrichtungen und die Ausschüsse der beiden Organisationen ein breites Portfolio

an Daten zur gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung ab. Entsprechend schnell konnten beide Organisationen mit Indikatorenkonzepten für die SDGs reagieren. Die OECD berichtet dazu auf regionaler Ebene (OECD 2020) sowie Eurostat für die Europäische Union und die einzelnen EU-Mitgliedstaaten (Eurostat 2020).

Mit Blick auf die Indikatorenauswahl beziehen sich zwar beide Organisationen auf den globalen Indikatorenrahmen der IAEG-SDGs. Sie nehmen sich aber die Freiheit heraus, davon abzuweichen, um spezifisch europäische Belange sowie diejenigen der Städte und Regionen der Mitgliedstaaten der OECD besser abbilden zu können (OECD 2020: 81 f.; Eurostat 2020: 19; siehe auch Janoušková/Hák/Moldan 2018: 6). Im Gegensatz zu den regionalen Standards und international harmonisierten Datensätzen unterscheiden sich die Indikatorenkataloge von OECD und Eurostat sowie die gewählten Methoden zur Bewertung des Fortschritts sehr von den SDG-Indikatoren. Beide Organisationen beziehen Indikatoren und Daten aus anderen von ihnen entwickelten Messkonzepten ein, sodass die Schnittmengen mit eigenen Monitoringsystemen größer ist als mit den global aufgestellten SDG-Indikatoren (Janoušková/Hák/Moldan 2018: 9).

Destatis stellt für Deutschland die nationalen Werte der Indikatoren des globalen Indikatorenrahmens der SDGs zusammen und veröffentlicht sie (sdg-indikatoren.de). Es handelt sich dabei um Werte für Deutschland insgesamt, die größtenteils als Zeitreihen vorliegen. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, für deren Indikatorenwerte ebenfalls Destatis verantwortlich ist, nutzt dagegen teilweise abweichende Indikatoren. Die 2002 erstmalig veröffentlichte Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie wurde 2017 an die SDGs angepasst. Die ursprünglichen Indikatoren wurden neu geordnet und um neue Indikatoren ergänzt. Trotz des Abgleichs mit den 17 SDGs spiegeln sie stärker die Ziele der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wider. Nationale Strategien benennen nämlich innerhalb des globalen Rahmens auch angepasste oder anspruchsvollere Ziele (u. a. Scholz 2017: 30). Ähnlich wie die Bundesregierung haben die Landesregierungen sowie die Städte und Gemeinden im Nachgang zur Rio-Deklaration von 1992 bereits Nachhaltigkeitsstrategien, Indikatorenkonzepte und Nachhaltigkeitsberichte erarbeitet. Nun stehen alle vor der Herausforderung, diese den 17 SDGs zuzuordnen. Hierzu haben Bund und Länder am 6. Juni 2019 eine gemeinsame Erklärung abgegeben. Ende 2020 hatten mehr als 160 Städte, Gemeinden und

Kreise die Musterresolution des Deutschen Städtetags und der Deutschen Sektion des Rats der Gemeinden und Regionen Europas (RGRE) unterzeichnet. Diese Zeichnungskommunen fordern damit eine stärkere Einbindung von Bund und Ländern in die Umsetzung der SDGs und verpflichten sich, selbst dazu beizutragen (SKEW 2020). Unsicher ist aber weiterhin, wie viele Städte, Gemeinden und Kreise die SDGs tatsächlich umsetzen und die Umsetzung mit Indikatoren und Monitoringberichten begleiten (vgl. Lange et al. 2020).

Auch aus dem Wissen um die herausfordernde Datenlage und die oft knappen Ressourcen in vornehmlich kleineren Städten und Gemeinden bildete sich 2017 im Auftrag des auf Staatssekretärebene angesiedelten Interministeriellen Arbeitskreises Nachhaltige Stadtentwicklung in nationaler und internationaler Perspektive (IMA Stadt) die Arbeitsgemeinschaft „SDG-Indikatoren für Kommunen“. Ihre Aufgabe ist, bestehendes Daten- und Indikatorenwerk zu sichten. Zugleich soll sie in fachlicher Kooperation mit den kommunalen Spitzenverbänden und in Abgleich mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie einen Ziel- und Indikatorenkatalog für die Agenda 2030 und ihre 17 SDGs definieren, der für deutsche Kommunen auf der Basis ihrer verfassungsrechtlich unterlegten Aufgaben entweder relevant ist oder zu dem sie einen Beitrag leisten können (Assmann et al. 2018).

Derzeit können rund 50 der 190 relevanten Indikatoren mit Daten zumindest auf der Ebene der Kreise abgebildet werden. In der stetigen Weiterentwicklung und Verfeinerung der Indikatoren steht die vertikale Vergleichbarkeit mit den Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeit im Vordergrund. Dabei wird auch geprüft, inwieweit die Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie auch auf kleinräumiger, das heißt bestenfalls gemeindlicher Ebene, mindestens jedoch auf Kreisebene, mit Hilfe flächendeckend verfügbarer Daten operationalisiert werden können. Zugleich wirbt die Arbeitsgemeinschaft dafür, dass sich die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie stärker mit der Frage befasst, welche Indi-

katoren aus kommunaler Sicht eine räumlich differenzierte Betrachtung erfordern.

Als Zwischenfazit lässt sich festhalten, dass bislang noch kein allumfassendes ebenenübergreifendes Monitoring besteht. Allerdings sind seit der Verabschiedung der Agenda 2030 bereits einige Initiativen sowie Indikatoren- und Monitoringkonzepte entstanden, die einen Abgleich zwischen den Ebenen ermöglichen. Datentechnisch ist der Weg bereitet. Rückblickend betrachtet ist allein dies schon eine gute Nachricht. Die meisten Indikatoren- und Monitoringsysteme waren und sind noch zweck- und ebenenbezogen ausgerichtet und wurden und werden überwiegend nicht gemeinsam mit Initiativen auf anderen Ebenen durchgeführt.

Im Gegensatz zu den Nachhaltigkeitsindikatoren der Rio-Deklaration, die von einer grundsätzlichen Debatte um das „richtige“ Nachhaltigkeitsmodell begleitet wurden, geben die SDGs einen konkreten Rahmen vor. Da die Ziele und Indikatoren der IAEG-SDGs nicht für alle Nationen und Entwicklungsstufen gleichermaßen passen, sind Anpassungen unvermeidlich. Dies sollte datenaffine Akteure und Institutionen allerdings nicht dazu verleiten, mittels erster und nicht abgestimmter Monitoringkonzepte Fakten zu spiegeln, mit denen sich Kommunen jeder Größe und geografischer Lage nicht oder nur unzureichend identifizieren können und wollen. Die Erfahrungen der Arbeitsgemeinschaft „SDG-Indikatoren“ mit der Erarbeitung des ersten ebenenübergreifenden nationalen Fortschrittsberichts zur Umsetzung der New Urban Agenda der Vereinten Nationen (A/RES/71/256) zeigen, dass es auch anders geht. Die Einbindung von Kommunen in den Prozess der Ziel- und Indikatorenkonkretisierung ist von Beginn an unbedingt notwendig. Bislang zeigt die Erarbeitung des Fortschrittsberichts zur Umsetzung der New Urban Agenda, dass übergeordnet entwickelte Indikatoren kommunale Belange oft nicht widerspiegeln und für die kommunale Arbeit nicht weiterhelfen (siehe Jossin/Peters/Scheller in diesem Heft).

Wo liegen die empirischen Fallstricke?

Ein allumfänglich gefasster Ziel- und Indikatorenkatalog, der die Perspektive von der Kommune über die Region bis hin zur Nation und Welt umfasst, liegt noch nicht vor. Das liegt daran, dass etwa Nachhaltigkeitsindikatoren bislang entweder zur Evaluierung von Strategien – für eine Stadt, eine Region oder eine Nation – oder im wissenschaftlichen Bereich

etwa für die Politikberatung entwickelt wurden. Letztere hatten den Anspruch, für alle Regionen einer Nation oder alle Nationen eines Wirtschaftsraums unter Nutzung von flächendeckend vorhandenen Daten operationalisierbar zu sein. Die Verfügbarkeit der Daten bestimmt(e) dabei auch stets das Design des Indikatorenkonzepts.

In einer Mehrebenenbetrachtung ergibt sich der erste Fallstrick – jenseits aller Harmonisierungsbestrebungen – aus den nationalen statistischen Systemen. Man muss sich im Klaren darüber sein, dass die Vereinten Nationen, die OECD oder Eurostat keine allumfänglichen eigenen Daten erheben. Die beteiligten Nationen stellen nach Absprache in den fachlich zuständigen Ausschüssen und Arbeitsgruppen die Daten zur Verfügung. Oft hinkt die Bereitstellung der Daten dem vereinbarten Datenkanon hinterher, da eine entsprechende Umstellung der nationalen Datenbereitstellung Zeit und festgelegte Übergangsfristen erfordert.

Eine weitere große Herausforderung ist die unterschiedliche Zielrichtung der Berichterstattung. Sie dient einerseits der Darstellung von Lebensverhältnissen, andererseits dem Monitoring wirtschaftlicher Entwicklungsfortschritte wie etwa im Rahmen des Economic Outlook der OECD. Ein weiterer Aspekt ist eher politischer Natur: So beschränkte sich das Datenangebot der EU lange Zeit auf Agrarstatistiken und für die Strukturfonds der Gemeinschaft wichtige Indikatoren.

Die amtliche Statistik und die Sozialberichterstattung haben ihren Ursprung in Deutschland im Bereich der Wohnraumplanung und im Steuerungs- und Militärwesen (Wagner 2015) sowie im Bereich öffentliche Gesundheit (Zhang 2017). Mit Blick auf (Stadt)Planung verfügt auf kleinräumiger Ebene auch die Sozialberichterstattung über die längste Tradition und ist am weitesten fortgeschritten (siehe auch Beitrag von Gödecke-Stellmann/Lauerbach in diesem Heft). Kleinräumig und flächendeckend verfügbare Daten bezogen und beziehen sich dabei auf entsprechend spezifische sozioökonomische Themenfelder. Systematisch erfasst und gespeichert werden Daten auf subnationaler oder regionaler Ebene erst seit der Einrichtung der „Laufenden Raumbewertung Deutschland“ (Gatzweiler 1986). Zuvor wurden regionalisierte Daten anlassbezogen ausgewertet. Berichtsebenen sind in dieser Systematik immer administrative Einheiten oder davon abgeleitete Raumkategorien und Raumgrößen.

Wie sich bereits bei den Nachhaltigkeitsindikatoren der 1990er- und 2000er-Jahre zeigt, führt allein die gute Verfügbarkeit sozioökonomischer Daten zu großen Schnittmengen zwischen verschiedenen Indikatorenkonzepten. Im Bereich der umweltbasierten und ökologischen Indikatoren bestehen nach wie vor große Lücken. Mit der Umweltbewegung entstand zwar auch eine Umweltberichterstattung. Sie beruht jedoch in weiten Teilen auf den Erhebungen von Messstationen und orientiert sich an natürlichen Gegebenheiten und nicht an administrativen Raumeinheiten. Umweltdaten sind daher – solange es sich nicht ausschließlich um nati-

onale Gesamtzahlen handelt – selten räumlich flächendeckend und regional verfügbar. Sie lassen sich darüber hinaus ohne methodische (Schätz)Verfahren und Interpolationen auf der Basis von Modellen auch nicht ohne weiteres in die etablierten Beobachtungsraster der Sozialberichterstattung integrieren. Erst seit wenigen Jahren liegen für Deutschland Modellrechnungen vor, die auf kleinräumiger Ebene Informationen zur Luftqualität bereitstellen (Schneider et al. 2016). Im Gegensatz dazu fehlen ebenso sozioökonomische Daten zur Verschneidung auf der gleichen Rasterbasis wie Erfahrungen in der Validierung daraus erzielter Informationen.

Erschwerend kommt hinzu, dass Daten sachlich weniger differenziert sind, je kleinräumiger die Berichtsebene ist. Sowohl die SDGs als auch die New Urban Agenda erfordern jedoch tief gegliederte Sachinformationen. Mit Blick etwa auf die zentrale Aussage der Agenda 2030 „Leave No One Behind“ (LNOB) reicht es nicht zu wissen, wie hoch die Armutsquote ist oder wie viele Menschen Zugang zu sicheren öffentlichen Verkehrsmitteln haben. Wichtig ist ebenso, ob sich die geplanten Ziele auch tatsächlich für alle Bevölkerungsgruppen, getrennt nach Geschlecht, Alter und physischen Einschränkungen, erreichen lassen. An dieser Stelle tritt allerdings der Datenschutz auf den Plan, der berechtigterweise die datentechnische Rückverfolgung von öffentlich zugänglichen Daten und Informationen über konkrete Personen verhindert. Da für den Stand der Zielerreichung die Daten aggregiert werden, sind die Belange des Datenschutzes hier berücksichtigt. Bis zur Berichterstattung ist jedoch der Zugang zu Mikrodaten als Ausgangsbasis für aggregierte Aussagen erforderlich. Dafür müssen sich die datengenerierenden, datenauswertenden und auf der Grundlage von Daten berichtenden Institutionen intensiv austauschen. Sie benötigen zudem besseren Zugang zu Mikrodaten, um den detaillierten Ansprüchen an das SDG-Monitoring gerecht zu werden.

Mit einem Perspektivwechsel über eine jeweilige nationale Ebene hinaus auf eine europäische oder gar globale Ebene der Berichterstattung stellt sich das Problem der Datenverfügbarkeit als grundsätzlicher heraus. Regionale Daten liegen für eine sozioökonomisch orientierte Berichterstattung in gewissem Maße für eine höhere regionale Ebene vor, in Europa und den OECD-Mitgliedstaaten zumindest für Basisregionen mit Bezug zu regionalpolitischen Maßnahmen. Mit einer tiefergehenden regionalen Betrachtung nimmt die sachliche Differenzierung deutlich ab. Darüber hinaus ist die Periodizität in der Datenverfügbarkeit eingeschränkt. Die Zuwendung zu detaillierteren und regional kleinräumigeren Daten bedeutet oftmals eine Abwendung von konsolidier-

ter internationaler Berichterstattung. Informationen können dann nur noch durch die Kombination national generierter Statistiken gewonnen werden. Eine solche Aufbereitung wird durch das Zusammentragen von nationalen Daten – im Falle von Europa je nach Ausrichtung aus 27 bis 42 nationalen Quellen – erschwert.

Klein- und kleinstäumige Daten sind im europäischen Kontext schon mit Blick über die Grenzen Deutschlands sehr unterschiedlich verfügbar. In den nordischen Ländern und dem Vereinigten Königreich sind viel kleinräumigere Daten zugänglich als in anderen Staaten, wo nur in Zensusjahren solche Daten zur Verfügung stehen. Die regionale Berichterstattung wird auch dadurch erschwert, dass insbesondere auf lokaler Ebene zahlreiche Änderungen der Gebietsstände zeitliche Vergleiche erheblich einschränken. Die ebenenübergreifende Umweltberichterstattung zur Luftqualität ist zum Beispiel genauso kompliziert wie die zuvor beschriebene Berichterstattung. Informationen über Flächennutzungsformen können zumeist nur über Geodaten gewonnen werden, die aus Satellitenaufnahmen stammen.

Ein Umstieg von den derzeit genutzten Beobachtungssystemen auf der Basis administrativer Beobachtungseinheiten auf eine georeferenzierte und rasterbasierte Datenbereitstellung bietet enorme Vorteile. Sie sind universelle Raster mit quadratischen Bezugsflächen. Damit sind sie frei von Änderungen in den administrativen Gebietseinheiten und können in beliebige Regionsabgrenzungen, insbesondere bei Veränderungen der Gebietsabgrenzungen, überführt werden. Diese können zwischen den unterschiedlichen (Teil)Staaten vergleichbar konstruiert werden und somit das Problem der unterschiedlichen räumlichen Verteilung je nach Gebietsgliederung – das so genannte MAUP (Modifiable Areal Unit Problem) – sowie den Einfluss der regionalen Gebietseinheiten auf die Analyse der entsprechenden Information reduzieren (Madelin et al. 2009).

In Form des European Reference Grid liegt in Europa bereits ein standardisiertes und INSPIRE-konformes Rastersystem in unterschiedlichen Rastergrößen vor (Annoni 2003). Bei bisherigen funktionalen Abgrenzungen nach einheitlichen Kriterien liegen zwar vielfach vergleichbare Einheiten vor, beispielsweise bei den Functional Urban Areas (siehe Beitrag von Link in diesem Heft). Sie lassen sich jedoch durch ihren Bezug zur jeweiligen administrativen Grundlage nicht friktionslos vergleichen (siehe auch Beitrag von Mwaniki/Ndugwa in diesem Heft, die globale datentechnische As-

pekte und Besonderheiten diskutieren). Auch Rasterdaten besitzen Fallstricke, da die Auflösung, das heißt die Rastergröße, den jeweiligen Informationsgehalt stark beeinflusst. Das betrifft vor allem die Kombination unterschiedlicher thematischer Informationen auf der Basis von unterschiedlichen Rastergrößen, insbesondere jedoch die Kombination rasterbezogener Geoinformationen mit regionalstatistischen Informationen.

Auf der Grundlage langjähriger Erfahrung haben sich in der vergleichenden Stadt- und Raumbearbeitung unterschiedliche Instrumente der funktionalen Raumgliederung etabliert. Sie führen auch im internationalen Kontext zu guten vergleichbaren Ergebnissen. Die Forschungsallianz zwischen BBSR und NIUA und ihr Bemühen, ausgewählte SDGs nach einheitlichen Indikatoren räumlich zu analysieren, dem Bedarf nach einer einheitlichen Datensprache gerecht zu werden und dabei beispielsweise den GHSL zugrunde zu legen, mag hier als Beispiel dienen (vgl. Binot et al. 2020). Das ursprünglich nur für Deutschland, Europa und Indien erzeugte Kartenwerk zur räumlichen Analyse von Flächen- und Bevölkerungsentwicklung als zentralem Anliegen von SDG 11.3.1 erfährt hiermit eine geografische Erweiterung um China, Singapur und die USA sowie um eine weltweite Perspektive. Das Kartenwerk wird in Kürze und an anderer Stelle unter Nutzung der erweiterten Zeitreihe von 1990 bis 2018 verfügbar sein. Zugleich wird damit der Beweis angetreten, dass sich der GHSL als gemeinsame Referenzgrundlage für jede Geografie eignet und ein Hineinzoomen in einzelne Nationen, Regionen und Kommunen möglich ist.

Generell ist noch ein Punkt anzusprechen: Mit Blick auf die unterschiedlichen Entwicklungsstufen von Staaten muss datentechnisch Klarheit bestehen. So ist beispielsweise bei SDG 3 zu Gesundheit und Wohlergehen bedeutend, wann nach der Geburt Säuglinge als Lebendgeborene gezählt werden, bei SDG 4 zu hochwertiger Bildung, welche Schulformen zu den nach ISCED (International Standard Classification of Education) standardisierten Schulabschlüssen führen und bei SDG 11, ob für den Anschluss an die Wasserversorgung zwischen öffentlicher und privater Versorgung unterschieden wird oder nicht. Das gilt zwar bereits für die Erhebung der Indikatoren auf nationaler Ebene, jedoch umso mehr bei der Erfassung für Städte und Regionen. Denn hier können Unterschiede zwischen Stadt und Land oder entlang größerer Trennlinien innerhalb eines Staates zu großen Unterschieden führen.

Wo muss was weiter vernetzt und zusammengeführt werden?

Auf supranationalen oder globalen Governance-Ebenen kommen verschiedene Staaten, darunter Deutschland (vertreten durch Destatis), zu regelmäßigen Vernetzungstreffen zusammen, zum Beispiel von der IAEG-SDGs. Ziel ist es, Indikatorenkataloge stetig zu verbessern und nationale Ämter und Institutionen bei der Zusammenstellung der Daten und der Erarbeitung von Methoden und Standards zu unterstützen sowie Geoinformationen und Metainformationen zu nutzen. Die Sitzungsprotokolle der IAEG-SDGs sind öffentlich zugänglich (unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs). An dieser Stelle endet jedoch der aktive Informationsfluss: Wer sich über die Weiterentwicklung der Indikatoren informieren möchte, muss sich die Informationen hier abholen. Aus den Protokollen wird darüber hinaus nicht ersichtlich, ob die jeweilige subnationale Ebene entsprechend eingebunden ist.

In Deutschland haben Bund und Bundesländer eine Erklärung verabschiedet, gemeinsam die SDGs umzusetzen. Mit Ausnahme dieser Erklärung sind derzeit kaum Vernetzungsaktivitäten erkennbar. So verfügen Bund und Länder über eigene Nachhaltigkeitsstrategien, die nur unzureichend kompatibel sind, obschon erste Ansätze sichtbar werden. Hintergrund dieses eher dezentralen Entwicklungsansatzes ist der Föderalismus in Deutschland, der einerseits der Verschiedenartigkeit der Teilgebiete gerecht wird, andererseits aber eine Kommunikation zwischen den Bundesländern und dem Bund erfordert. Diese findet, mit Ausnahme der gemeinsamen Erklärung, jedoch offenkundig nicht statt: Die Stichwortsuche „Bund-Länder-Dialog“ auf der Homepage des Rates für Nachhaltige Entwicklung – immerhin das Beratungsgremium der Bundesregierung in Angelegenheiten der Nachhaltigkeit – ergibt keinen Treffer.

Ein Großteil der Kommunen in Deutschland – unabhängig von deren Größe und geografischer Lage – hat teilweise langjährige Erfahrungen in der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Auf kommunaler Ebene sind die Vernetzungsaktivitäten recht zahlreich: Die transnationale Austausch- und Lernplattform für Nachhaltigkeitsakteure des Open SDGclub. Berlin, das Global Forum for National SDG Advisory Bodies (sdg-advisorybodies.net) oder die Regionalen Netzstellen Nachhaltigkeitsstrategien (RENN) bringen Akteure aus Kommunen und Regionen zusammen, um sich gegenseitig zu informieren und auf der Grundlage guter Beispiele und Ideen voneinander zu lernen. In erster Linie stehen hier praxiso-

rientierte Umsetzung, konkrete Projekte und Strategien aus Verwaltung und Zivilgesellschaft im Vordergrund, ein begleitendes Monitoring sowie ein gemeinsames Verständnis darüber jedoch eher weniger.

Eine zielorientierte, ebenenübergreifende Vernetzung und Koordinierung im Sinne eines ebenenübergreifenden Monitorings auf der Basis eines im Konsens entworfenen Indikatorenkatalogs ist wegen unterschiedlicher Entwicklungsstufen und Pfadabhängigkeiten, wie zum Beispiel langjährige Dialogprozesse in einzelnen Kommunen, bisher schwierig. Initiativen der übergeordneten Ebenen könnten hier Plattformen bieten, sich bezüglich eines ebenenübergreifenden Monitorings zu vernetzen und in einen (dauerhaften) Dialog zu treten. Die beschriebenen Herausforderungen gemeinsamer Datensprachen und der Skaleneffekte zwischen den Ebenen zeigen, wie wichtig es ist, sich über ein ebenenübergreifendes Monitoring zu verständigen, das allen Ebenen von Nutzen ist.

Die Vernetzung auf europäischer und globaler Ebene ist vielfältig und national geprägt. Sie ist ebenso institutionell verankert wie informell organisiert, vollzieht sich in unterschiedlichen Allianzen mit oftmals sich überschneidenden Gruppen von Beteiligten und bildet Zusammenschlüsse vergleichbarer institutioneller und regionaler Ebenen sowie unterschiedlicher ebenenübergreifender Interessen. Die global wohl am breitesten ausgerichtete Vernetzung ist diejenige des United Nations World Data Forum. Diese Gruppe wird ihrerseits von der United Nations Statistical Commission institutionell unterstützt. Zur Definition und Umsetzung des Indikatorenrahmens für die Ziele und Vorgaben der Agenda 2030 wurde die bereits genannte IAEG-SDGs eingerichtet. Im Grunde entspricht die globale Vernetzung einer Idealvorstellung von Zusammenarbeit und Konsultation aller Beteiligten im United Nations World Data Forum, einschließlich möglicher Anwender sowie der für Statistik und Geoinformationen zuständigen nationalen und supranationalen Institutionen.

Auf globaler Ebene erfolgt die Berichterstattung durch die Vereinten Nationen, etwa in Form des Sustainable Development Goals Report 2020 oder der Plattform der Global SDG Indicators Database, weitestgehend auf der Grundlage von Zuarbeiten der beteiligten Institutionen. Auf europäischer

Ebene ist eine Vernetzung und koordinierte gesamteuropäische nationale Berichterstattung nicht immer deutlich erkennbar. Eurostat berichtet etwa über das Erreichen der SDG-Zielvorgaben aus europäischer Perspektive im Rahmen seines statistischen Angebots und verweist im Übrigen auf die nationalen Aktivitäten der am Europäischen Statistischen System (ESS) beteiligten Partnerinstitutionen.

Parallel dazu existieren auf europäischer Ebene aber auch eigenständige Kooperationen, etwa von der Europäischen Kommission, der OECD oder von UN-Habitat, die sowohl methodisch als auch analytisch eigene Wege in der Berichterstattung gehen – begründet in den Aufgaben evidenzbasierter Politikberatung auf europäischer Ebene. Die nationa-

le Berichterstattung läuft in vielen Fällen parallel dazu ab. Dabei können die jeweiligen Berichtserkenntnisse mit Blick auf gleiche Sachverhalte durchaus unterschiedlich ausfallen.

Im europäischen Kontext vernetzen sich aber auch Regionen – beispielsweise im Rahmen der Gemeinschaftsinitiative Interreg des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) – zur Berichterstattung über die Umsetzung der SDGs in regionaler Perspektive oder Städte zur entsprechenden Nutzung der Städtestatistik des Urban Audit von Eurostat. Vernetzt arbeiten auch, last but not least, Nichtregierungsorganisationen, die sich etwa im SDG Watch Europe zusammenschließen und sich dort mit der Umsetzung der SDGs und einem adäquaten Monitoring beschäftigen.

Was heißt das für die Zukunft?

Das 2017 von der Autorin und den Autoren skizzierte Targeted Design verfolgte einen sehr optimistischen Ansatz. Obschon nicht alle Elemente dieses Designs bislang ihren Weg in die gelebte Monitoringpraxis gefunden haben, liegen erfolgversprechende Erfahrungen mit vergleichenden Indikatoren unter Nutzung des GHSL vor (siehe zuvor genannte Forschungsallianz zwischen BBSR und NIUA; Binot et al. 2020).

In Ergänzung dazu liegen weitere Erfahrungen vor, die eher als Bottom-up-Ansatz zu bezeichnen sind. Im ersten ebenenübergreifenden nationalen Fortschrittsbericht zur Umsetzung der New Urban Agenda sind explizit Kommunen die Berichtersteller über ihre Entwicklung vor Ort. Die Messung erfolgt ortsspezifisch und orientiert sich zugleich indikatorenbezogen an übergeordneten Rahmenseetzungen. Damit gewährleistet sie die Passfähigkeit der auf lokaler Ebene genutzten Daten mit der nationalen Ebene. Auf diese Weise lässt sich datentechnisch weniger horizontal als vielmehr vertikal denken und handeln.

Neben diesem eher strategischen Fazit ist auch ein inhaltliches zu ziehen. Unaufhaltsam und zu Recht werden zunehmend Rasterdaten auf der Grundlage von Satellitendaten anstelle von Regionalstatistiken genutzt. Der Vorteil liegt auch darin, dass Rasterdaten zahlreiche Verschnidungen erlauben – beispielsweise um Betroffenheiten nach Bevölkerungsgruppen räumlich darzustellen. Open-Source-Daten

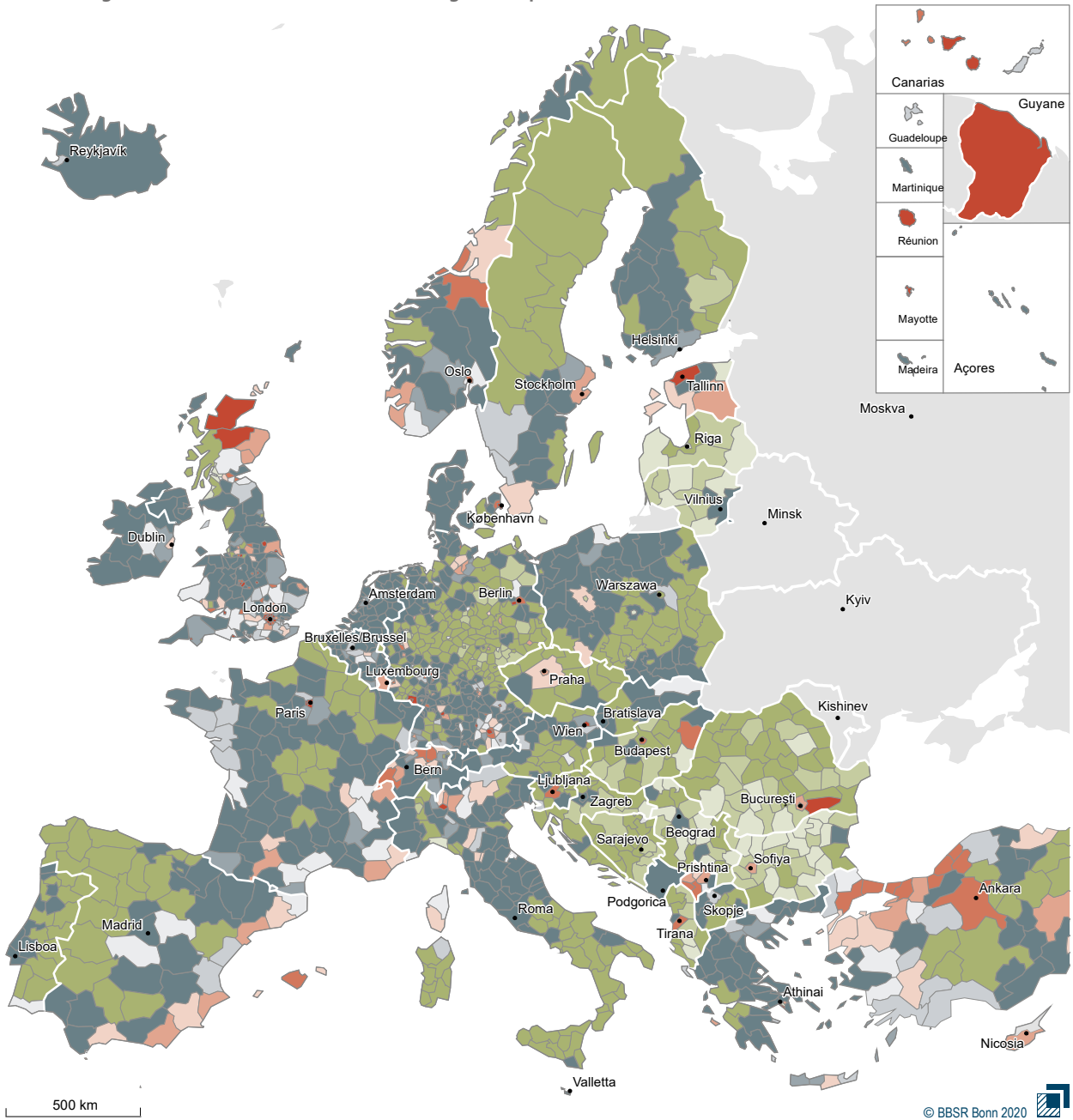
werden dazu bereits seit längerem etwa in den nordischen Ländern und in den USA genutzt. Insbesondere in Deutschland sollten Kommunen aufgerufen werden, diese stärker zu nutzen (siehe auch IzR 3/2020). Sie sollten sich in ihrer Strategieentwicklung aber auch intensiver als bisher nicht nur rein städtisch orientieren, sondern ihr regionales Umfeld in den Datenblick nehmen.

Auf der einen Seite benötigen Kommunen für diese Arbeit Unterstützung und Ressourcen. Auf der anderen Seite sollten die statistischen Ämter verstärkt auf Kommunen zugehen, um über deren datentechnischen Ansprüche zu reden und diese in der Bereitstellung von Daten und Instrumenten zu berücksichtigen. So wäre es nach der Vorlage des erwähnten nationalen Fortschrittsberichts zur Umsetzung der New Urban Agenda an der Zeit, die für das 2017 entworfene Target Design genannte Konferenz oder das Nutzerforum durchzuführen, um für den hier skizzierten Mehrebenenansatz zu werben und zugleich im Sinne unterschiedlicher Nutzerinnen und Nutzer die gewählte Methode zu verfeinern.

It all boils down to a crucial point: Vor dem Hintergrund seiner vielfältigen Erfahrung und detaillierten Expertise in der räumlichen und städtischen Analyse sowie seiner neutralen Haltung scheint zum Vorteil aller eine dauerhafte Mitarbeit des BBSR beispielsweise in der IAEG-SDGs unumgänglich. Hierauf sollten sich zukünftige Aktivitäten insbesondere richten.

1

Entwicklung von bebauter Fläche und Bevölkerung in Europa



Verhältnis der jährlichen prozentualen Veränderung der bebauten Fläche zur Bevölkerungsentwicklung zwischen 1990 und 2014

bei Zunahme der bebauten Fläche und Abnahme der Bevölkerung

- bis unter -1,0
- 1,0 bis unter -0,5
- 0,5 bis unter 0,0

bei Zunahme der Bevölkerung größer als die Zunahme der bebauten Fläche

- 0,0 bis unter 0,25
- 0,25 bis unter 0,5
- 0,5 bis unter 0,75
- 0,75 bis unter 1,0

bei Zunahme der bebauten Fläche größer als die Zunahme der Bevölkerung

- 1,0 bis unter 1,25
- 1,25 bis unter 1,5
- 1,5 bis unter 1,75
- 1,75 und mehr

Datenbasis: Laufende Raumbewertung Europa
 Datengrundlagen: Global Human Settlement Layer
 Geometrische Grundlage: GfK GeoMarketing,
 Regionen NUTS 3 (2013)
 Bearbeitung: V. Schmidt-Seiwert

Literatur

- Annoni, A.** (Hrsg.), 2003: European Reference Grids. Proposal for a European Grid System. Workshop Proceedings and Recommendations; EUR Report 21494 EN.
- Assmann, D.; Honold, J.; Grabow, B.; Roose, J.**, 2018: SDG-Indikatoren für Kommunen. Indikatoren zur Abbildung der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen in deutschen Kommunen, Bertelsmann Stiftung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Deutscher Landkreistag, Deutscher Städtetag, Deutscher Städte- und Gemeindebund, Deutsches Institut für Urbanistik, Engagement Global, Gütersloh.
- Binot, R.; Debnath, T.; Kar, B.; Kundu, D.; Milbert, M.; Mishra, R.; Müller, A.; Schmidt-Seiwert, V.**, 2020: India, Germany and Europe. A Spatial Perspective at SDG 3 on Good Health and Well-Being, BBSR-Analysen KOMPAKT, Heft 11/2020, BBSR/BBR, Bonn.
- Binot, R.; Debnath, T.; Kar, B.; Kundu, D.; Milbert, M.; Mishra, R.; Müller, A.; Schmidt-Seiwert, V.; Thul, B.**, 2020: Deutschland, Europa und Indien. SDG 3 „Gesundheit und Wohlergehen“ in räumlicher Perspektive, BBSR-Analysen KOMPAKT, Heft 12/2020, BBSR/BBR, Bonn.
- Binot, R.; Debnath, T.; Kar, B.; Kundu, D.; Milbert, M.; Mishra, R.; Müller, A.; Schmidt-Seiwert, V.**, 2020: India, Germany and Europe. A Spatial Perspective at SDG 4 on Quality Education, BBSR-Analysen KOMPAKT, Heft 13/2020, BBSR/BBR, Bonn.
- Binot, R.; Debnath, T.; Kar, B.; Kundu, D.; Milbert, M.; Mishra, R.; Müller, A.; Schmidt-Seiwert, V.; Thul, B.**, 2020: Deutschland, Europa und Indien. SDG 4 „Hochwertige Bildung“ in räumlicher Perspektive, BBSR-Analysen KOMPAKT, Heft 14/2020, BBSR/BBR, Bonn.
- Binot, R.; Debnath, T.; Kar, B.; Kundu, D.; Milbert, M.; Mishra, R.; Müller, A.; Schmidt-Seiwert, V.**, 2020: India, Germany and Europe. A Spatial Perspective at SDG 11 on Sustainable Cities and Communities, BBSR-Analysen KOMPAKT, Heft 15/2020, BBSR/BBR, Bonn.
- Binot, R.; Debnath, T.; Kar, B.; Kundu, D.; Milbert, M.; Mishra, R.; Müller, A.; Schmidt-Seiwert, V.; Thul, B.**, 2020: Deutschland, Europa und Indien. SDG 11 „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ in räumlicher Perspektive, BBSR-Analysen KOMPAKT, Heft 16/2020, BBSR/BBR, Bonn.
- Eurostat** (Hrsg.), 2018: Methodological manual on territorial typologies. 2018 edition. Zugriff: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/9507230/KS-GQ-18-008-EN-N.pdf/a275fd66-b56b-4ace-8666-f39754ede66b> [abgerufen am 30.11.2020].
- Eurostat** (Hrsg.), 2020: Sustainable development in the European Union. Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context, 2020 edition, Brüssel. Zugriff: <https://doi.org/10.2785/555257> [abgerufen am 30.11.2020].
- Gatzweiler, H.-P.**, 1986: Laufende Raubeobachtung als zentrales Element moderner Landeskunde, Berichte z. dt. Landeskunde 60 (1): 47–69.
- Goßmann, J.**, 1960: Die Statistik in den internationalen Organisationen seit dem Ende des zweiten Weltkrieges, Statistische Hefte, 1(1): 104–163.
- Hoffmeyer-Zlotnik, J. H.-P.**, 2019: Regionale Einheiten und Typologien von Eurostat. In: Arbeitsgruppe Regionale Standards (Hrsg.): Regionale Standards, Ausgabe 2019, GESIS-Schriftenreihe Band 23: 189–194.
- Huck, W.; Kurkin, C.**, 2018: Die UN-Sustainable Development Goals (SDGs) im transnationalen Mehrebenensystem. Zugriff: https://www.zaoerv.de/78_2018/78_2018_2_a_375_424.pdf [abgerufen am 30.11.2020].
- Janoušková, S.; Hák, T.; Moldan, B.**, 2018: Global SDGs Assessments: Helping or Confusing Indicators? Sustainability, 10, 1540. Zugriff: [doi:10.3390/su10051540](https://doi.org/10.3390/su10051540) [abgerufen am 30.11.2020].
- Kundu, D.; Müller, A.; Binot, R.; Ghatak, A.; Kiel, L.; Mondal, B.; Pandey, A.; Schmidt-Seiwert, V.**, 2019: India and Europe/Germany. Spatial Structures and Trends, BBSR-Analysen KOMPAKT, Heft 6/2019, BBSR/BBR, Bonn.
- Kundu, D.; Müller, A.; Binot, R.; Ghatak, A.; Kiel, L.; Mondal, B.; Pandey, A.; Schmidt-Seiwert, V.**, 2019: Europa/Deutschland und Indien. Räumliche Strukturen und Trends, BBSR-Analysen KOMPAKT, Heft 7/2019, BBSR/BBR, Bonn.
- Lange, P.; Pagel, J.; Schick, C.; Eichhorn, S.; Reuter, K.**, 2020: Der Beitrag kommunaler Nachhaltigkeitsstrategien zur Umsetzung der Agenda 2030 – die handlungsleitende Ebene (operative Ziele und Maßnahmen) auf dem Prüfstand, Tagung des DVPW Arbeitskreises Umweltpolitik / Global Change, 5.–6. März 2020 im Schader-Forum, Darmstadt. Zugriff: https://www.researchgate.net/publication/341597437_Der_Beitrag_kommunaler_Nachhaltigkeitsstrategien_zur_Umsetzung_der_Agenda_2030_-_die_handlungsleitende_Ebene_operative_Ziele_und_Massnahmen_auf_dem_Prufstand [abgerufen am 30.11.2020].

- Madelin, M.**; Grasland, C.; Mathian, H.; Sanders, L.; Vincent, J.-M., 2009: Das „MAUP“: Modifiable Areal Unit – Problem oder Fortschritt? Informationen zur Raumentwicklung Heft 10/11.2009: 645–660, BBSR/BBR, Bonn. Zugriff: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2009/10_11/Inhalt/DL_Madelin_ua.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [abgerufen am 30.11.2020].
- Megyesiova, S.**; Lieskovska, V., 2018: Analysis of the sustainable development indicators in the OECD countries. *Sustainability*, 10(12), 4554. Zugriff: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/12/4554> [abgerufen am 30.11.2020].
- Milbert, A.**; Müller, A.; Schmidt-Seiwert, V.; Schön, K. P., 2017: Die New Urban Agenda. Kernstück eines globalen Monitoring-Systems. In: BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2017: Die New Urban Agenda. Konsequenzen für die Stadtentwicklung, Informationen zur Raumentwicklung (IzR), Heft 3/2017: 14–23, Bonn.
- Schneider, C.**; Pelzer, M.; Toenges-Schuller, N.; Nacken, M.; Niederau, A., 2016: ArcGIS basierte Lösung zur detaillierten, deutschlandweiten Verteilung (Gridding) nationaler Emissionsjahreswerte auf Basis des Inventars zur Emissionsberichterstattung, Umweltbundesamt (Hrsg.) texte 71, Dessau-Roßlau.
- Scholz, I.**, 2017: Herausforderung Sustainable Development Goals. In: Michelsen, G. (Hrsg.): Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Wegweiser für eine Politik der Nachhaltigkeit, forum hlz: 23–40, Wiesbaden.
- SKEW** – Servicestelle Kommunen in der Einen Welt, 2020: Musterresolution „2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung: Nachhaltigkeit auf kommunaler Ebene gestalten“. Zugriff: https://skew.engagement-global.de/files/2_Mediathek/Mediathek_Microsites/SKEW/Themen/Global_Nachhaltige_Kommune/Beschluesse_und_Papiere/Musterresolution_2030-Agenda.pdf [abgerufen am 30.11.2020].
- OECD** – Organisation for Economic Co-operation and Development (Hrsg.), 1996: Territorial Indicators of Employment. Focusing on Rural Development, Paris.
- OECD** – Organisation for Economic Co-operation and Development (Hrsg.), 2020: A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals: Synthesis report, OECD Urban Policy Reviews, OECD Publishing, Paris. Zugriff: <https://doi.org/10.1787/e86fa715-en> [abgerufen am 30.11.2020].
- UN** – United Nations (Hrsg.), 2020: UNStats. Introduction. Zugriff: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/> [abgerufen am 30.11.2020].
- UN** – United Nations, General Assembly, 2017: New Urban Agenda, A/RES/71/256. Zugriff: <https://undocs.org/en/A/RES/71/256> [abgerufen am 30.11.2020].
- UN** – United Nations, General Assembly, 2017: Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development. Zugriff: <https://undocs.org/A/RES/71/313> [abgerufen am 30.11.2020].
- UN** – United Nations, General Assembly, 2015: Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1. Zugriff: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf [abgerufen am 30.11.2020].
- Wagner, G. G.**, 2015: Anfänge der amtlichen Statistik und der Sozialberichterstattung: die „politische Arithmetik“, RatSWD Working Paper Nr. 244, Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD), Berlin. Zugriff: <http://hdl.handle.net/10419/107202> [abgerufen am 30.11.2020].
- Zhang, Z.**, 2017: Planetary Urbanism – The Transformative Power of Cities. In: BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2017: Die New Urban Agenda. Konsequenzen für die Stadtentwicklung, Informationen zur Raumentwicklung (IzR), Heft 3/2017: 48–63, Bonn.

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



THE GLOBAL URBAN MONITORING APPROACH TAKEN BY UN-HABITAT

Recent Experiences on Implementing SDG 11

UN-Habitat bases its worldwide urban development monitoring system on National Samples of Cities and the Global Human Settlement Layer. Monitoring the development of built-up areas for settlement and transport purposes under the Sustainable Development Goal 11.3.1 constitutes one of the basic elements of UN-Habitat's Data and Analytics Section.

Dennis Mwaniki

Dr. Robert Ndugwa

are leading scientists at the Data and Analytics Section of UN-Habitat – the Programme for Housing and Human Settlements of the United Nations – in Nairobi.

dennis.mwaniki@un.org

robert.ndugwa@un.org

Introduction

Urbanization is not only a demographic or spatial phenomenon, but a force which if steered and deployed correctly can help the world overcome some of its major global challenges including poverty, inequality, environmental degradation, climate change, fragility and conflict, which are all critical elements of the New Urban Agenda and the urban dimension of the 2030 Agenda. However, a higher proportion of cities ultimately formulate policies and action plans without clear evidence. It is estimated that as high as 65 % of local authorities do not know how and why the city is growing and who or what is behind this growth (Cuberes 2011; Córdoba 2008). Despite considerable progress in recent years, still whole groups of people and places are not being counted and important aspects of people's lives and city conditions are not properly measured. For people, this can lead to the denial of basic rights, and for the city, the likelihood that they do not take full advantage of the transformative potential of urbanization.

The use of data and translating such evidence into knowledge are fundamental principles that are key to guide and understand urbanization gaps and needs for many local governments. Indeed, many cities are now recognizing the need to critically link data to evidence based policy formulation and the development of actions plans.

At present, 54 % of the global population live in urban areas, representing 3.9 billion people. In Latin America, the Caribbean and North America, this figure exceeds 80 %. In Europe, roughly 73 % of the population live in cities, whereas in Asia and Africa the rates are 48 % and 40 % respectively. Nearly 50 % of the world's urban population now live in cities of less than 500,000 inhabitants (UN DESA 2018). This shift has already taken place in many small and large countries such as Germany, China, Kenya, Rwanda – where more people are now living in cities and towns than rural areas (UN DESA 2018). The urbanization geographical shifts today are taking place more rapidly in the developing world than elsewhere. Urban transitions that used to take centuries are now occurring in a few decades, which generates huge challenges for how we plan and design our urban formations for the future. Unfortunately, few countries are adequately prepared for these challenges, and even fewer are trying to manage them in a planned manner. In fact, the majority of the policy discussion concerning global urbanization trends tend to focus on megacities and large urban agglomerations that have more decision-making power and a larger share of specialized activities with high added value and less on

small cities, yet a lot of the growth is occurring in small and medium sized cities (Lacour/Puissant 2008). Many huge urban agglomerations have to cope with a whole series of new requirements and vulnerabilities such as climate change related concerns that have to be addressed creatively and equitably.

At the same time, we must not lose sight of many other emerging problems that small and medium-sized cities face, such as a lack of basic infrastructure and services.

For example, in India the 2011 Census results showed that, there was a huge increase in the number of urban conurbations in the preceding ten years, from 5,161 in 2001 to 7,935 in 2011, an increase of 54 % that dwarfs the 32 % growth in the country's urban population (Government of India 2019). This was partially because of reclassification of settlements from rural to urban as they started showing higher population density (more than 1,000 persons per km²) and as non-agricultural work becomes dominant. The highly significant increase in areas still not officially recognized as "urban" (and therefore lacking the institutional and administrative machinery provided to urban areas) accounts for more than 90 % of the increase in the total number of urban settlements (Government of India 2019).

In many countries, particularly in the developing regions, the growth and patterns of urban settlements have largely been unmonitored, resulting in urbanization without proper provisions for even essential services like all-weather roads, piped water and – above all – sanitation and waste disposal. Governments at national and regional level tend to turn a blind eye to these new urban settlements, because they simply cannot handle the scale of the likely demands relative to their own resources. This is why many member states agreed for the first time to work with a global goal (SDG 11) that focuses on how to ensure that we turn our cities and human settlements from what they are today to spaces that are inclusive, safe, resilient and sustainable. SDG 11 comes with ten targets which are great opportunities to address the many challenges that cities and urban areas are facing. These targets include addressing the housing and slums, urban planning and design, civic engagement in urban management, transport systems, culture, air quality, waste management, disaster risk reduction, national urban policies, water and sanitation which are all relevant issues to sustainable urban development (see figure 1). However, part of the success for SDG 11 requires harmonization of various urban concepts including city definitions.

1

SDG 11 targets and indicators

Target	Indicator
<p>11.1 By 2030, ensure access for all to adequate, safe and affordable housing and basic services and upgrade slums</p>	<p>11.1.1 Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing</p>
<p>11.2 By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons</p>	<p>11.2.1 Proportion of population that has convenient access to public transport, by sex, age and persons with disabilities</p>
<p>11.3 By 2030, enhance inclusive and sustainable urbanization and capacity for participatory, integrated and sustainable human settlement planning and management in all countries</p>	<p>11.3.1 Ratio of land consumption rate to population growth rate</p> <p>11.3.2 Proportion of cities with a direct participation structure of civil society in urban planning and management that operate regularly and democratically</p>
<p>11.4 Strengthen efforts to protect and safeguard the world's cultural and natural heritage</p>	<p>11.4.1 Total per capita expenditure on the preservation, protection and conservation of all cultural and natural heritage, by source of funding (public, private), type of heritage (cultural, natural) and level of government (national, regional, and local/municipal)</p>
<p>11.5 By 2030, significantly reduce the number of deaths and the number of people affected and substantially decrease the direct economic losses relative to global gross domestic product caused by disasters, including water-related disasters, with a focus on protecting the poor and people in vulnerable situations</p>	<p>11.5.1 Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population</p> <p>11.5.2 Direct economic loss in relation to global GDP, damage to critical infrastructure and number of disruptions to basic services, attributed to disasters</p>
<p>11.6 By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management</p>	<p>11.6.1 Proportion of municipal solid waste collected and managed in controlled facilities out of total municipal waste generated, by cities</p> <p>11.6.2 Annual mean levels of fine particulate matter (e.g. PM2.5 and PM10) in cities (population weighted)</p>
<p>11.7 By 2030, provide universal access to safe, inclusive and accessible, green and public spaces, in particular for women and children, older persons and persons with disabilities</p>	<p>11.7.1 Average share of the built-up area of cities that is open space for public use for all, by sex, age and persons with disabilities</p> <p>11.7.2 Proportion of persons victim of physical or sexual harassment, by sex, age, disability status and place of occurrence, in the previous 12 months</p>
<p>11.a Support positive economic, social and environmental links between urban, peri-urban and rural areas by strengthening national and regional development planning</p>	<p>11.a.1 Number of countries that have national urban policies or regional development plans that (a) respond to population dynamics; (b) ensure balanced territorial development; and (c) increase local fiscal space</p>
<p>11.b By 2020, substantially increase the number of cities and human settlements adopting and implementing integrated policies and plans towards inclusion, resource efficiency, mitigation and adaptation to climate change, resilience to disasters, and develop and implement, in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030, holistic disaster risk management at all levels</p>	<p>11.b.1 Number of countries that adopt and implement national disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030</p> <p>11.b.2 Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies</p>
<p>11.c Support least developed countries, including through financial and technical assistance, in building sustainable and resilient buildings utilizing local materials</p>	

Source: UNStats 2020

Over the years, UN-Habitat has developed a set of tools and resources aimed at promoting, enhancing and accelerating urban monitoring efforts in line with the requirements of the SDGs, New Urban Agenda as well as other global agendas. Some of the tools which have proven valuable for urban monitoring include work on attainment of a globally harmonized definition of urban and rural settlements for monitoring purposes, the National Sample of Cities and the urban observatory model.

The city definition for global reporting purposes

Many indicators in SDG 11 require us to monitor and report progress at the city level, and aggregate national level performance from these cities. Some of the indicators falling into this category include those on convenient access to public transport (11.2.1), land consumption (11.3.1), solid waste (11.6.1), air quality (11.6.2) and public space (11.7.1). Having a city as the unit of analysis is new for many countries, with previous reporting having been done with the dichotomy of urban versus rural areas. This Goal 11 challenge prompted UN-Habitat and many partners (European Commission, FAO, OECD, World Bank, and National Statistical Offices) to work towards a harmonized global city (urban) and rural areas definition that would be used for global reporting purposes on the New Urban Agenda/SDGs urban related targets (UN-Habitat 2018). In March 2020, the UN Statistical Commission endorsed this harmonized global definition of a city and a metropolitan area¹. This definition captures the full extent of a city/urban area, including the dense neighbourhoods beyond the boundary of the central municipality. This new definition is designed to facilitate the comparison of cities as national definitions vary depending on legal, administrative, political, economic or cultural criteria in the respective countries and regions.

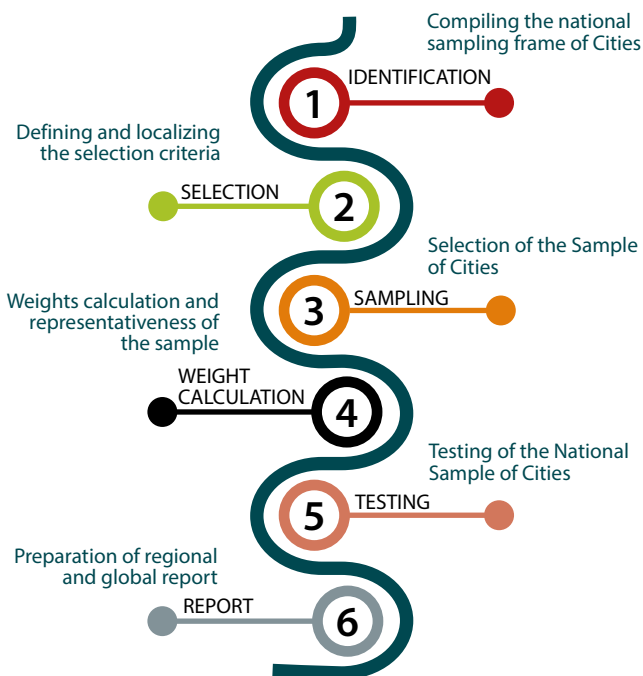
National Sample of Cities

There are many other global monitoring challenges related to cities such as the need to use and apply geospatial data for some indicators, putting in place local data coordination, collection and reporting teams, and handling and applying appropriate data disaggregation and aggregation techniques to ensure that no one is left behind. For developing countries with limited resources or developed countries with many cities, monitoring at the city level may require huge resources which could translate into millions of dollars annually. Consequently, many national governments and statistical offices now recognize that it is not possible,

and perhaps not necessary, to study each and every city in the country to monitor national trends on SDGs urban indicators.

Similarly, SDG 11 and other urban specific SDGs require the production of data at the city/urban level and, aggregation of this data to national trends, which then inform regional and global aggregates and reporting. In principle, this means that data should be collected for each city/urban area in a country for each of the urban specific indicators and the average value used to report the national performance against the indicator (see figure 2). While this requirement promotes understanding of urban level trends which have a significant contribution to the attainment of sustainable development², the data needs are significantly high (and span many rapidly changing sectors), especially where well-structured local monitoring processes are not in place. In addition, the presence of many city/urban areas in some countries, some of which grow rapidly (requiring more frequent monitoring) demand many resources to monitor trends at the right frequency, which makes it difficult and impractical for many national statistical offices and urban authorities to effectively collect data and report.

2 Steps for undertaking the National Sample of Cities



Source: UN-Habitat 2020

Cognizant of this, UN-Habitat developed the National Sample of Cities (NSC) approach, through which a representative sample is drawn from the pool of functionally diverse urban areas in a country. The National Sample of Cities approach (UN-Habitat 2020) allows countries to derive from a complete listing of all their urban centres/cities a representative sample of cities that reflects their systems of cities and ensure that they take into account sub-regional and city specific characteristics and variances. Regular monitoring is then done for the sampled cities/urban areas and results aggregated to represent the national urban trends. The development of the NSC approach was based on the overall identification that, while many countries produce statistical data that can be disaggregated to urban and rural trends at the national level, very limited data is available at the individual city/urban level. In fact, for many countries – both in the developed and developing regions, urban specific data is largely limited to capital cities and/or the largest urban areas, which would create a bias on progress reporting if such information was used to report against SDG 11 and other urban indicators.

NSC offers diverse benefits both for the national and global urban monitoring processes, some of which include:

- An integrated low-cost option for monitoring cities with the possibility to assess city performance in a more systematic manner.
- Integration of cities of all sizes, functions and types as part of a representative national urban monitoring system. This helps to produce consistent data and information that can be used to prioritize activities, ensure strategic investments, monitor coverage of plans and measure their impact.
- Structuring the aggregation of locally produced city indicators for national monitoring and reporting as well as for production of regional and global aggregates. The sample also provides options to calculate both weighted and un-weighted national averages on performance against indicators.
- Facilitating a systematic disaggregation of information at national, sub-national and city levels along key SDGs indicators and dimensions of development.

Using the National Sample of Cities approach, UN-Habitat and partners have assisted countries in creating conditions to monitor and report on a consistent set of cities that

enable them to produce time series analysis to measure national progress in a more systematic and scientific manner. In addition, the National Sample of Cities facilitates an economical way of targeting and setting up appropriate monitoring and reporting systems for cities in countries where resources are a big constraint. The National Sample of Cities model thus seeks to promote the production of data at the right resolution across SDG 11 indicators, using a scientifically tested approach that produces representative data across the often heterogenous urban settings of different countries.

The urban observatory model

In the absence of the institutional data management frameworks at the city or municipality levels, it becomes difficult for leaders and policy makers to know whether they are making progress or not, or even to identify bottlenecks in their cities. UN-Habitat developed the concept of the urban observatory as a local think tank to help local leaders to work with data and evidence to inform their decision and policy making processes. Urban observatories³ are well-positioned to address the frequently expressed need for reliable, high resolution urban datasets specific to the cities and immediate city-regions in which they operate. They assist in strengthening data capacities at national, sub-national, and local levels, providing platforms to facilitate effective knowledge exchange and promote evidence-based governance built on a shared knowledge base.

Over the years, UN-Habitat has been providing systematic guidance on setting up these observatories to many countries leading to the development of a global network of local, national and regional urban stations, the Global Urban Observatory Network (GUO-Net), a worldwide information and capacity-building network to help implement the New Urban Agenda at the national and local levels. Urban observatories constitute a very important asset for the monitoring and reporting of the international agendas such as the New Urban Agenda and the SDGs as they

(1) A recommendation on the method to delineate cities, urban and rural areas for international statistical comparisons may be found at <https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/BG-Item3j-Recommendation-E.pdf>

(2) Cities and urban areas, being home to majority of the global population are centers where opportunities for sustainability are concentrated, but also where risks for being left behind converge.

(3) See also https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/06/urban_observatory_guide.pdf

lead the local level engagements on collecting, analyzing and interpretations of data for urban indicators through consultative and inclusive processes. COVID-19 has already had a huge impact on our way of life and all the phenomena that we describe in our urban data and statistics strategies have largely been affected. According to UN HABIAT's assessment, cities attached to the urban observatories have

coped much better to handle the collection and compilation of COVID-19-related urban data. These cities were also much better able to ensure that the data are used in good time to inform local politicians and authorities in order to develop strategies on the economy, the environment, housing, food security, culture and tourism, work, migration, health (beyond COVID-19), education, crime, etc. to develop.

Spatial data supporting global urban monitoring

Data needs for the global SDG indicator framework demands the use of a mix of statistical, geospatial and community data, which can be complemented by information from big data avenues. For SDG 11 and other urban SDGs, the use of alternative data sources is deeply entrenched into the indicators and their measurement, with some indicators requiring use of geospatial data for monitoring and others requiring use of community volunteered data and social surveys (see figure 1). While many indicators have a spatial component (i. e. trends and conditions can be analyzed and visualized to a geographical unit to show variations in intra-urban performances), there are specific indicators within SDG 11 where more than 80 % of the measurement is reliant on the use of earth observation and geospatial data and related technologies and processes. These indicators include 11.3.1, which measures spatial urbanization versus the population change trends, indicator 11.2.1 which assesses the availability of and access to public transport, and indicator 11.7.1 which measures the availability and access to open public spaces within urban areas. For this paper, we demonstrate the methodological process for indicators 11.3.1 and 11.7.1 and how they integrate geospatial data.

Assessing urbanization trends using geospatial data (Indicator 11.3.1)

Indicator 11.3.1, ratio of land consumption rate to population growth rate is a measure of how urbanization manifests both in space and in terms of population changes. The computation of indicator 11.3.1 thus requires two important inputs: data on how and where urban areas grow over time and data on how populations change over the same period. The first input demands exclusive use of earth observation data, which mainly constitutes historical satellite imagery analysis, while the second input requires a mix of statistical and geospatial data. The indicator computation follows the five generic steps described below.

- a. Deciding on the analysis period/years – this step involves selecting the time period during which the measurement of the indicator will be undertaken. Since this indicator considers historical growth of urban areas, analysis can be done annually, in five year or ten year cycles. Cycles of five or ten years are commended, especially where mid-to-high resolution satellite imagery is used to extract data on built up areas, which is used to compute the land consumption rate component of the indicator.
- b. Delimitation of the urban area or city which will act as the geographical scope for the analysis – in this step, the definition of the spatial analysis scope within which indicator 11.3.1 will be measured is undertaken. The use of the harmonized global definition of cities for global reporting purposes described previously is recommended.⁴
- c. Spatial analysis and computation of the land consumption rate – urban areas and cities grow in different ways, the most common of which include infill (new developments within existing urban areas resulting in densification), extension (new developments at the edge of existing urban areas), leapfrogging (new urban threshold developments which are not attached to the urban area but which are functionally linked) and inclusion (engulfing of outlying urban clusters or leapfrog developments into the urban area, often forming urban conurbations) (Angel/Blei/Parent/Lamson-Hall/Galarza 2016). Key to note also is that growth of urban areas is not always positive since some urban area mass can be lost during disasters or deliberate urban regeneration programmes. Since the different urban growth types manifest differently in space, the use of the built up areas within the analysis geographical scope is viewed as true measure of the urbanization process (UN-Habitat 2018). This step, which fully relies on the use of earth

observation and geospatial analysis techniques, involves extraction of multi-temporal information from satellite imagery on the built-up areas within the analysis area, and calculation of the total built up area for each analysis year. The calculated areas are then used to compute an annualized land consumption rate for the analysis period, which is implemented using the formula:

$$\text{Land consumption rate i. e. LCR} = \frac{V_{\text{present}} - V_{\text{past}}}{V_{\text{past}}} * \frac{1}{(t)}$$

Where

- V_{present} is total built up area in current year
- V_{past} is total built up area in past year
- t is the number of years between V_{present} and V_{past} (or length in years of the period considered)

When multiplied by 100, the resulting figure from the above formula gives the percentage annual land consumption rate for the analysis urban area and time period.

d. Spatial analysis and computation of the population growth rate – this step, which requires a mix of geospatial and statistical analysis techniques, involves the calculation of the total population within the analysis geographical scope (the urban area) and year. Its implementation demands the use of high-resolution population data that can be acquired from the national statistical offices or modelled population data. The calculated or estimated population for the analysis years, which should match the analysis geographical scope (delimited urban area/city) is then used to compute the population growth rate using the formula:

$$\text{Population Growth rate i. e. PGR} = \frac{\text{LN}(\text{Popt}+\text{n}/\text{Popt})}{(y)}$$

Where

- LN is the natural algorithm value
- Popt is the total population within the urban area/city in the past/initial year

- $\text{Popt}+\text{n}$ is the total population within the urban area/city in the current/final year
- Y is the number of years between the two measurement periods

When multiplied by 100, the resulting figure from the above formula gives the percentage annual population growth rate for the analysis urban area and time period.

e. Computation of the ratio of land consumption rate to population growth rate (LCRPGR) – this is computed by dividing the resultant value for the Land Consumption Rate (LCR) with that of the Population Growth Rate (PGR).

While the computation of the individual LCR and PGR values as well as the LCRPGR ratio provides critical information to understanding urbanization trends for the analysis areas, UN-Habitat recommends measurement of two secondary indicators which use the same inputs as those required for the LCRPGR:

- the built up area per capita – which is measured by dividing the built up area (in square meters) by the total population for each analysis year and
- the total change in built up area – which is measured as the percentage change in the built up area over two time periods using the formula (UN-Habitat 2018):

$$\text{Total change in built up area (\%)} = \frac{(\text{UrBU}_{t+\text{n}} - \text{UrBU}_t)}{\text{UrBU}_t}$$

Where

- $\text{UrBU}_{t+\text{n}}$ is the total built-up area in the urban area/city in time the current year
- UrBU_t is the total built-up area in the urban area/city in time the previous year

(4) A recommendation on the method to delineate cities, urban and rural areas for international statistical comparisons may be found at <https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/BG-Item3j-Recommendation-E.pdf>

Measuring availability of and access to open public using geospatial data (Indicator 11.7.1)

Indicator 11.7.1 measures both the share of city/urban area that is occupied by open public spaces as well as the estimated share of population with access to such spaces. Open public spaces are defined as areas which are accessible to the public without charge and provide recreational functions to residents and those which help to enhance the beauty and environmental quality of neighborhoods. The character of open public spaces vary across cities and countries and can include green, blue or artificial surfaces. In the context of indicator 11.7.1, open public spaces include two major elements: a) public areas such as riparian reserves, parks and urban forests, playgrounds, squares, plazas, waterfronts, sports fields, community gardens, parklets and pocket parks, etc. – as long as they are openly accessible to the public without charge and b) streets.

The computation of indicator 11.7.1 follows the five generic steps:

- a. Delimitation of the urban area or city which will act as the geographical scope for the spatial analysis – the use of the harmonized global definition of cities for global reporting purposes described previously is recommended.⁵
- b. Spatial analysis to identify streets and estimation of the total area allocated to streets – which entails identifying all the streets within the analysis area and computing the total area they occupy.
- c. Spatial analysis to identify open public spaces and calculation of the total area they occupy – this step, which heavily relies on earth observation and geospatial analysis techniques, involves identifying all the spaces which meet the basic criteria for an open public space⁶, which can be extracted from satellite imagery and validated through ground truthing, expert and community engagement.
- d. Computation of the share of urban area occupied by streets and open public spaces – which is implemented using the formula:

Share of city area that is open space in public use (%)

$$= 100 \frac{\text{Total area of open public spaces} + \text{Total land allocated to streets}}{\text{Total urban area}}$$

- e. Estimation of share of population with access to open public spaces – which is measured as the share of population who can access an open public space within 400 meters walking distance out of the total population in the city/urban area. The implementation of this step relies on geospatial analysis techniques and requires the creation of a network service area in a geographic information system/application to define the areas where open spaces can be accessed within 400 meters walking distance. The integration of high-resolution population (from national statistical offices or modelled population data) to estimate how many people live within the defined service areas follows. Assumptions on uniform access for populations within the defined service areas are made where detailed data is missing on aspects such as conditions of streets, their friendliness for pedestrian walking, as well as the presence of barriers to access the open spaces (such as lack of pedestrian crossings)⁷. The share of population with access to open public spaces is then computed using the formula:

$$\text{Share of population with access to open space in public spaces (\%)} = 100 \frac{\text{Total population within 400 m service area}}{\text{Total urban population}}$$

The access to open public spaces should be disaggregated by sex, age and persons with disabilities, which can be attained where high resolution and detailed population data is available.

(5) A recommendation on the method to delineate cities, urban and rural areas for international statistical comparisons may be found at <https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/BG-Item3j-Recommendation-E.pdf>

(6) For a detailed description on the qualifiers of open public spaces refer to https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/07/indicator_11.7.1_training_module_public_space.pdf

(7) For detailed explanations refer to https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/07/indicator_11.7.1_training_module_public_space.pdf

Some emerging challenges and opportunities

From these two examples, we have learnt many lessons from the methodology development, testing and rollout to countries.

Challenges

Multiple data demands: A significant challenge for many countries are the various data demands from the 232 SDG indicators, which are also compounded by other existing national and local urban monitoring needs. As a result, many countries have prioritized some indicators within the global SDG monitoring framework, where some complicated SDG indicators such as those under SDG 11 indicators may not be tagged as “priority indicators” for short term monitoring. At the same time, there are variations in national and local monitoring and reporting targets, wherein some indicators of national priority monitoring may vary from the local urban monitoring priorities (some of which are aligned to SDG 11 indicators), and whose monitoring would inform and accelerate actions towards sustainable urbanization where no one and no place is left behind. Through continuous discussions with many countries, UN-Habitat has been promoting more uptake and integration of earth observation and geospatial analysis techniques, directly supporting countries to produce city/urban level data from the associated resources and technologies, as well as lobbying its global partners to produce data and information, which could help countries to accelerate their SDG 11 monitoring needs. As a result, there has been a high uptake of SDG 11 indicators, which rely on these technologies, which is significantly improving data availability on indicators 11.3.1, 11.2.1 and 11.7.1.

Capacities: For urban indicators, the uniqueness of deploying earth observation data offers both opportunities and challenges for many national statistical systems, which range from technological to financial and human resource capacities needed to put in place the right systems and data architecture. Since monitoring needs for SDG 11 cascade to the local level, we have also witnessed similarly huge capacity challenges, which would facilitate the required data generation, flow and cooperation between the city or the local government level and the national statistical systems. As a result, many countries and partners require direct support to set up or configure the required systems – including the introduction and provision of access to new

cloud-based resources as well as re-skilling to use the earth observation technology before they can comfortably work with the proposed methodologies for global monitoring. As a result, UN-Habitat has spent nearly five years on capacity development work at the national and city levels to build the skills of the focal points, and has been lobbying its global partner network to offer different kinds of support to different countries depending on their needs.

Multiple actors and varying interests: Monitoring the SDGs requires a multi-stakeholder approach. However, many stakeholders come with varied interests and concerns and often this can derail the discussions on how, when and where to map out to report on these indicators. Often, a key stakeholder needs to be the citizens themselves, and with new technology we have found innovative ways to work with citizens to produce and validate some of the required data through approaches such as neighborhood mapping and community volunteered data activities.

Interest in processes yet lack of structures for sustainability: At the city and local government levels and a few national level structures, we find many processes and bureaucracy that has often affected the pace of update for monitoring as well as for sustainability. Many local governments are not fully aware of their contributions to SDGs, leaving this role often to the national level structures. As such, we have had to introduce the entire SDG framework prior to them committing to the local level data collection. In cities and local governments where urban observatory exist, we find a more conducive environment for uptake and sustainability of the data collection processes.

Harmonized city definition: With a harmonized approach to defining cities/urban and rural areas, countries and cities are recommended to use this new approach to ensure that the data which is collected is easily comparable with other cities within the country and globally. However, rolling out the methodology of the harmonized approach at the local requires further dissemination. This is a process that we are currently engaged in all the regions.

Scope of applying the National Sample of Cities approach: The scale of monitoring more than 10.000 cities globally is very challenging for any organization and equally for the national statistical systems. Consequently, the National

Sample of Cities, which allows countries to sample out a representative set of cities for global average reporting has worked well. However, even with a very objective criteria, some cities are often not happy when not selected. Many fear that sampled cities could eventually be prioritized for resource allocation and other improvements.

Opportunities

Accelerated interest on urban monitoring has attracted multiple actors. However, we need to continuously review the priorities of the global partnerships for enhancing the production of urban SDG data. A more flexible yet institutional approach is needed to accommodate the needs of different actors while maintaining coherence and the involvement of official and non-official urban spatial data producers.

More than ever, the increasing understanding of the usefulness of earth observation and geospatial information for urban monitoring as well as for producing information that communicates to all audiences has created many opportunities for local, national and global monitoring efforts and is expected to significantly improve urban data availability in all countries. Today, the rapidly advancing technology and growing pool of geospatial resources and tools, which are directly relevant to urban monitoring, is very much in favor of enhanced data production and reporting against SDG 11, other urban indicators and the New Urban Agenda.

Conclusion

Compared to the era of the Millennium Development Goals, UN-Habitat has 15 times more indicators to nurture and support the SDGs, with many indicators being new or requiring geospatial technologies and skills to produce. A recent report by PARIS21 found that even among highly developed countries less than 50 % can report on more than 40-50 % of the urban spatially inclined SDG indicators (PARIS21 2019). Despite the many challenges, there is a growing appetite for the use of spatial data application in many countries and cities. Technology is also becoming cheaper, with more internet penetration growing across all regions (ITU-D 2020). Analysis from the voluntary national reviews confirms that, with some good exceptions, countries have been slow in committing to report on global urban SDG indicators. Certainly, there is a long list of concrete

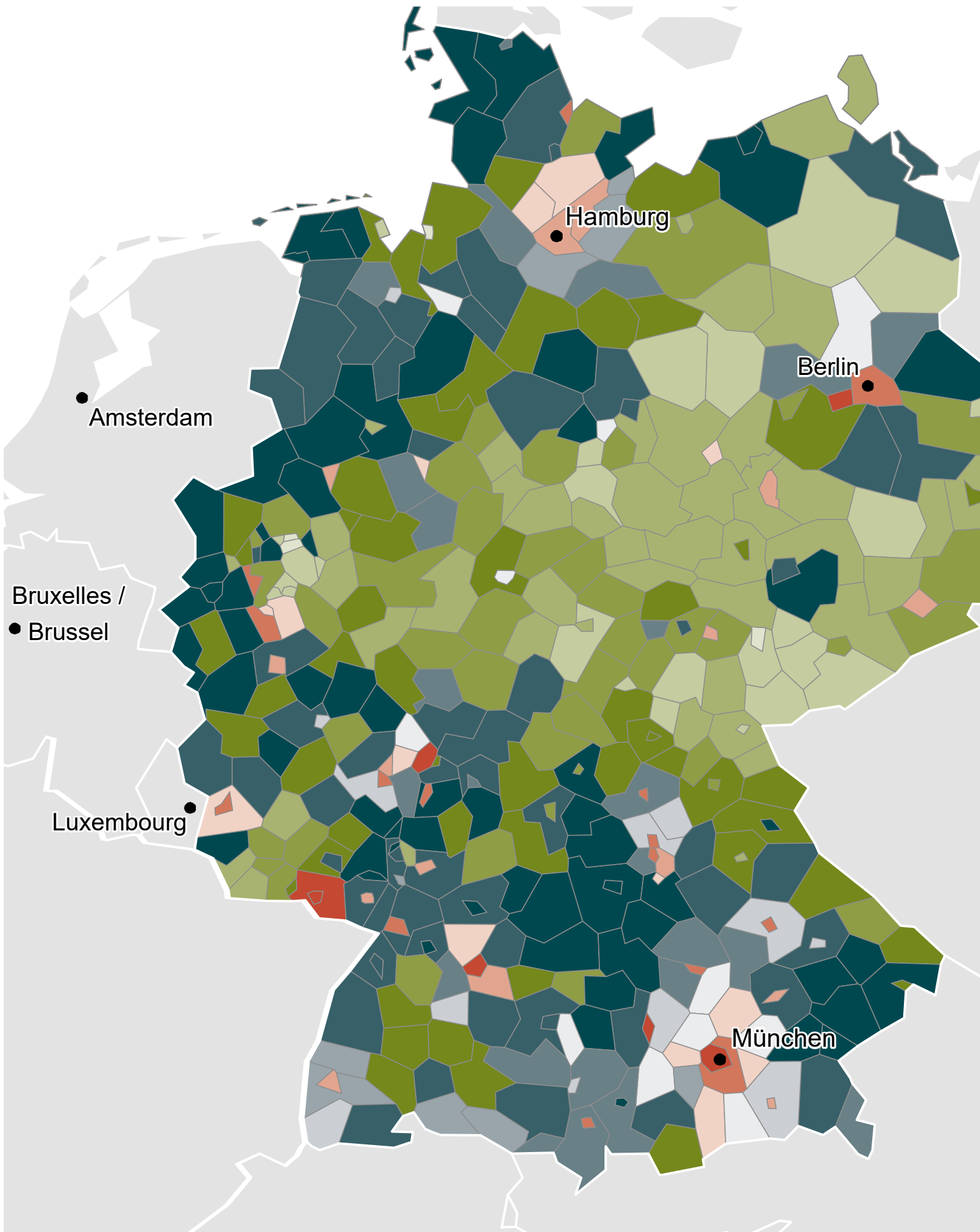
The ever-growing good practices and experiences from countries, especially those in the developing regions, is further creating attention to and increasing interest in the use of earth observation and geospatial techniques for urban monitoring and thereby increasing prospects for accelerated urban monitoring over the next five years. In addition, UN-Habitat's engagement with diverse actors in the earth observation and geospatial information areas of expertise, and a consistent push for more harmonization of methods to respond to the data needs for the urban SDGs is also increasing the availability of relevant data, which is already providing many countries with a good baseline to kick-off their monitoring efforts.

Finally, the geospatial techniques, which in themselves allow for consistency, repeatability, scalability, continuous training and improvement of models as well as independent evaluations, have also created unique opportunities that will help in their high uptake and adoption in urban monitoring processes. The ability to train models and apply them repeatedly for example reduces the amount of time and resources required for data production. The human-technology interface of the existing and emerging data mining/processing models, coupled with a growing community of volunteers willing to contribute to the data validation processes, also allows for continuous improvement to the data quality. This is particularly critical for increasing data accuracy and enhancing the trust in these technologies as well as their ultimate universal adoption across cities and countries.

institutional, operational, financial and capacity constraints that hamper countries' ability to report on them. Key has been a delayed conceptually well-developed definition to delineate cities, towns, and rural areas. The Statistical commission endorsed a global definition in March 2020, and therefore we expect this to accelerate the reporting levels for the urban related indicators. Finally, continuous advocacy and capacity development is one solution to overcome some of the existing SDG urban monitoring-related challenges, but locally institutional strengthening will be key to get us back on track. We need a drastic expansion of collaboration between national and sub-national institutions and for them to appreciate that in an urbanizing world, this multi-tiered collaboration is key for urban monitoring and reporting to succeed.

Literature

- Angel, S.; Blei, A. M.; Parent, J.; Lamson-Hall, P.; Galarza, N., 2016:** Atlas of Urban Expansion, Volume 1: Areas and Densities, New York University, UN-Habitat, Lincoln Institute of Land Policy: New York, NY (USA), Nairobi (Kenya), Cambridge, MA (USA).
- Córdoba, Juan-Carlos, 2008:** On the distribution of city sizes, *Journal of Urban Economics* 63 (1): 177–197.
- Cuberes, David, 2011:** Sequential city growth: Empirical evidence, *Journal of Urban Economics* 69 (2): 229–239.
- Government of India, Ministry of Home Affairs, Office of the Registrar General & Census Commissioner, 2019:** 2011 Census Data. Access: <http://censusindia.gov.in/2011-Common/CensusData2011.html> [retrieved on 19.10.2020].
- ITU-D – Telecommunication Development Sector, 2020:** Individuals using the Internet 2005–2019. Access: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> [retrieved on 19.10.2020].
- Lacour, Claude; Sylvette Puissant, 2008:** Medium-Sized Cities and the Dynamics of Creative Services, *Cahier du GREThA No. 2008-8*, GREThA, Bordeaux: UMR CNRS. Access: <http://cahiersdugretha.u-bordeaux4.fr/WP/article.php?wp=2008-08> [retrieved on 19.10.2020].
- PARIS21, 2019:** Mobilising Data for the SDGs, *PARIS21 Discussion Paper, No. 15*, Paris. Access: <http://paris21.org/paris21-discussion-and-strategy-papers> [retrieved on 19.10.2020].
- UN DESA – United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2018:** World Urbanization Prospects. The 2018 Revision. Access: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf> [retrieved on 19.10.2020].
- UN-Habitat, 2018:** Harmonization of urban definitions is key to monitoring the implementation of SDGs and the New Urban Agenda. Access: <https://unhabitat.org/harmonization-of-urban-definitions-key-to-monitoring-implementation-of-sdgs-and-the-nua> [retrieved on 19.10.2020].
- UN-Habitat, 2018:** SDG Indicator 11.3.1 Training Module: Land Use Efficiency, United Nations Human Settlement Programme (UN-Habitat), Nairobi.
- UN-Habitat, 2020:** National Sample of Cities Approach. Access: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/06/national_sample_of_cities_english.pdf [retrieved on 19.10.2020].
- UNStats – United Nations, Statistics Division, 2020:** SDG Indicators. Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Access: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list> [retrieved on 19.10.2020].



Amsterdam

Bruxelles /
• Brussel

Luxembourg

Hamburg

Berlin

München

EBENENÜBERGREIFENDES MONITORING

Bedeutung für die lokale und innerstädtische Ebene in Deutschland

Die Innerstädtische Raubeobachtung ist ein stadtteilbasiertes Informationssystem im BBSR. Sie hat eine lange und gewachsene Tradition. Insbesondere im Zusammenhang mit den Sustainable Development Goals gewinnt sie an Bedeutung. Es braucht aber einen genaueren Blick, was sie in diesem Kontext leisten kann. Eins ist gewiss: Sie eröffnet neue Vergleichsperspektiven.

● Praha

Jürgen Götdecke-Stellmann

ist wissenschaftlicher Projektleiter und Referent im Referat
„Städtebauförderung, Soziale Stadtentwicklung“ des BBSR in Bonn.
juergen.goeddecke@bbr.bund.de

Teresa Lauerbach

ist wissenschaftliche Projektleiterin und Referentin im Referat
„Städtebauförderung, Soziale Stadtentwicklung“ des BBSR in Bonn.
teresa.lauerbach@bbr.bund.de



Was trägt die Innerstädtische Raubeobachtung (IRB) zu einem ebenenübergreifenden Monitoring im Kontext der Sustainable Development Goals (SDGs) bei? Um sich dieser Frage anzunähern, hilft in einem ersten Schritt ein Blick darauf, mit welcher Motivation die Initiatorinnen und Initiatoren dieses Projekt vor mehr als dreißig Jahren angegangen sind. Der Fokus in diesem Beitrag liegt auf zwei Aspekten: Zum einen beleuchtet er kurz, was der Antrieb für den Aufbau für das mittlerweile etablierte Stadtmonitoringsystem war. Zum anderen zeichnet er nach, unter welchen konstitutiven Bedingungen das Projekt in den späten 1980er-Jahren entstanden ist.

Leitender Gedanke für die Entwicklung der IRB war die Diagnose einer „Fehlstelle“ im statistischen System Deutschlands. Die Kommunalstatistik ist Aufgabe der Kommunen. Es hängt damit an der jeweiligen lokalen Ebene, wie sie diese Aufgabe versteht und betreibt. Dieser Umstand ist so lange irrelevant, wie keine interkommunale Vergleichsperspektive – egal ob auf gesamtstädtischer oder teilräumlicher Ebene – eingenommen wird. Erst wenn Stadtvergleiche in den Fokus rücken, zeigen sich die immanenten Hindernisse dieser in den Kommunen heterogen entwickelten Praxis. Ein aus den späten 1980er-Jahren stammender Flyer, der als Informations- und Motivationsschrift an mögliche teilnehmende Städte der IRB gerichtet war, zeigt die Probleme klar auf:

„Vergleichende empirische Stadt- und Regionalforschung scheitert bislang in der Praxis häufig an zwei Grundvoraussetzungen. Erstens mangelt es an einheitlichen Datengrundlagen, die den direkten Vergleich zwischen Städten und ihren regionalen Bezügen zulassen. Zweitens ist selbst bei günstiger Datenlage die Vergleichbarkeit wegen der Unterschiedlichkeit des räumlichen Bezugs in Frage gestellt. Insbesondere verbietet es die Heterogenität von großen Städten, das Stadt- bzw. Gemeindegebiet undifferenziert als räumlichen Bezug zugrunde zu legen. Notwendig sind deshalb vergleichbare Informationen über vergleichbare räumliche Einheiten unterhalb der Gemeindeebene (Stadtteile)“ (BfLR o. J.).

Diese stadtvergleichende Perspektive ist für die IRB zwar von fundamentaler Bedeutung. Sie steht bei der Beurteilung ihres Nutzens für ein ebenenübergreifendes Monitoring im Rahmen der SDGs trotzdem nicht im Vordergrund. Gleichwohl lassen sich Erfahrungen gewinnen, wie sich ein komplexes und mit Indikatoren hinterlegtes Zielsystem wie die SDGs auf einer interkommunal konsolidierten Basis in die

kommunale Berichtspraxis integrieren lässt. Der Aufbau der IRB sollte, wie bereits angerissen, eine regional- und städtestatistische Herausforderung lösen. Dafür fanden sich der Verband Deutscher Städtestatistiker (VDSt), der Deutsche Städtetag (DST), das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) und die damalige Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (BfLR) zusammen. Sie verabschiedeten eine Rahmenvereinbarung zur Kooperation und erarbeiteten die Grundlagen des Projekts. Die Zusammenarbeit zielte primär darauf ab, eine Datenbasis für eine überlokal vergleichende innerstädtische Raubeobachtung aufzubauen. Das sollte es den beteiligten Kommunen ermöglichen, ihre eigene Entwicklung mit der anderer Städte in innerstädtischer Differenzierung zu vergleichen. Diesem Anspruch entsprechend erarbeiteten die Partnerinnen und Partner einen Merkmalskatalog, legten vergleichbare Raumeinheiten fest und definierten eine abgestimmte Lagetypik für jede Stadt. Für die BfLR lag der Vorzug der IRB darin, die Grenzen der amtlichen Statistik zu überwinden und bei den Großstädten eine sozialräumliche Differenzierung zu erreichen. Diese wäre mit der Laufenden Raubeobachtung nicht möglich gewesen, da die amtliche Statistik zu diesem Zeitpunkt noch keine Differenzierung unterhalb der Gemeindeebene kannte. Erst im Rahmen des Zensus 2011 wurden auch ausgewählte Daten auf unterschiedlichen Rasterebenen bereitgestellt. Diese Form der Datenbereitstellung umfasst somit auch untergemeindliche Gebietseinheiten.

Die IRB forderte angesichts des umfassenden Merkmalskatalogs von Anfang an viel von den teilnehmenden Städten. Das Statistische Amt der Stadt Stuttgart fungierte anfangs als koordinierende Stelle und war für die Sammlung, Aufbereitung und Bereitstellung der Daten zuständig. Die BfLR wiederum nutzte die Daten, um Stadtentwicklung in kleinräumiger Perspektive zu analysieren und die Bundespolitik zu beraten.

Ende der 1990er-Jahre standen viele Statistikstellen in den Kommunen aufgrund personeller Einsparungen und kommunaler Pflichtaufgaben unter erheblichem Druck. Das brachte letztlich auch die bestehenden Kooperationsstrukturen bei der IRB ins Wanken, sodass das Projekt zunächst brachlag. Mit einer veränderten Kooperationsstruktur – das BBR übernahm die Funktion der datensammelnden Stelle – und einer (leicht) geänderten Beteiligung der Städte ließ sich die IRB nach dem Jahr 2000 schrittweise „wiederbeleben“ (vgl. Böltken/Gatzweiler/Meyer 2007: 12 ff.). Das Projekt hat sich seither stetig weiterentwickelt. Die IRB öffnete sich auch für die Wissenschaft: Der Datensatz lässt sich nun für wissenschaftliche Projekte über das BBSR beziehen. Mit Unterstützung der beteiligten Städte baute das Projekt in den

vergangenen Jahren auch eine geometrische Datenbasis auf, die sich für weitergehende analytische Zwecke nutzen lässt. Dazu zählt insbesondere die Verschneidung von IRB-Sachdaten mit anderen georeferenzierten Sachdaten. Das Projekt

hat sich heute konsolidiert und stellt eine in Deutschland einzigartige Datenbasis bereit, deren Wert auch in der Wissenschaft mehr und mehr Anerkennung findet (vgl. z. B. Helbig/Jähnen 2018; Beckmann/Fulda/Kohl 2020).

1

An der Innerstädtischen Raumbewertung teilnehmende Städte, Stand 2020



Den Stadtvergleich ermöglichen

Mit den SDGs verbunden ist die Frage, wie sich das Erreichen der Ziele abbilden lässt. Damit bindet sich die Berichterstattung zu den SDGs einerseits in Konzepte zur Wirkungskontrolle und andererseits in „klassische“ Monitoringsysteme ein. Die kleinräumige Stadtbeobachtung im BBSR steht seit ihren Anfängen in der Tradition der Sozialindikatorenbewegung (vgl. Zapf 1977). Sie ist als Monitoringsystem konzipiert, das auf eine gesellschaftliche Dauerbeobachtung ausgerichtet ist. „Ziel war eine regelmäßige, systematische, umfassende und autonome Beobachtung der Raum- und Stadtentwicklung im Bundesgebiet sowie der Wirkungen politischen Handelns auf die Raum- und Stadtentwicklung“ (Gatzweiler 2011: 409). Die Konstruktion der IRB als kleinräumiges Monitoringsystem war einerseits inhaltlich offen angelegt und andererseits pragmatisch auf das an der Datenverfügbarkeit orientierte Mögliche ausgerichtet. Aufgrund der fachlichen Zuständigkeiten der Statistischen Ämter liegt ein Schwerpunkt der IRB auf bevölkerungstatistischen Daten. Über Lieferverträge mit der Bundesagentur für Arbeit (BA) erhalten die meisten teilnehmenden Städte auch differenzierte kleinräumige sozialstatistische Daten, die in die Datenlieferungen der Städte miteinfließen. Die BA hat mit den Kommunen „Lieferverträge“ zur Bereitstellung untergemeindlicher Daten geschlossen, die die an der IRB beteiligten Kommunen auf Stadtteilebene an das BBSR weitergeben. Sie hat die Lieferverträge mit den Städten neugefasst und die Lieferbedingungen der kleinräumigen Daten geändert. Bei einigen IRB-Städten hat dies zu Anpassungen auf der räumlichen Gliederungsebene geführt (i. d. R. Zusammenfassung von statistischen Gebieten).

Andere Bereiche sind dagegen weniger gut abgedeckt. Eine inhaltliche Verschränkung der IRB mit den Themenbereichen der SDGs kann daher nur in begrenztem Umfang erfolgen.

Der spezifische Konstruktionsvorteil der IRB ist, dass sie eine Dauerbeobachtung von Stadtentwicklung auf kleinräumiger Ebene ermöglicht. Damit erfüllt sie eine notwendige Grundvoraussetzung, um sie in ein ebenenübergreifendes Berichtssystem zur Umsetzung der SDGs einbinden zu können. Erst das Konstanthalten des räumlichen Bezugssystems und der erfassten Merkmale erlaubt, Veränderungen über die Zeit zu identifizieren. Das gilt auch für den Umsetzungsstand der SDGs auf kleinräumiger Ebene, bezogen auf kommunale, regionale, nationale oder gar globale Ziele. Sozialräumliche Prozesse und deren Entwicklungsrichtungen lassen sich aufgrund dieser Anlage beschreiben und in ihrer Dynamik beurteilen. So wäre es denkbar, dass sich auf regionaler oder nationaler Ebene eine schrittweise Annäherung an ein SDG

dokumentieren lässt, während auf kleinräumiger Ebene in einer Kommune eine gegenläufige Entwicklung stattfindet. Die spezifische Anlage der IRB mit Stadtteildaten von unterschiedlichen Städten eröffnet darüber hinaus Vergleichshorizonte in unterschiedliche Richtungen und auf unterschiedlichen Ebenen. Städte können sich demnach untereinander vergleichen. Genauso ist es möglich, Stadtentwicklung zu beobachten und nach verschiedenen Stadt- und Stadtteiltypen zu differenzieren. Auf diese Weise lassen sich auf einer höher aggregierten Ebene generelle Entwicklungstendenzen nachzeichnen.

Die teilnehmenden Städte – so hat es die Kooperationsgemeinschaft vereinbart – können den Datensatz nutzen und in ihre Auswertungs- und Berichtsstrukturen integrieren. Einige Städte haben auch komplexere Analysen mit den Daten durchgeführt (Gleich/Staudinger 2013). Wissenschaftliche Projekte, die zusammen mit den Städten entstanden sind, basieren auf dem Datenbestand der IRB. Das BBSR hat darüber hinaus für die teilnehmenden Städte eine projektinterne Berichterstattung entwickelt, die für ausgewählte Indikatoren im Zeitvergleich Entwicklungen aufzeigt.

Die IRB bietet vergleichbare Daten für 56 Städte mit rund 3.000 Stadtteilen, die innerhalb eines ebenenübergreifenden Monitorings zumindest für Großstädte wichtige Informationen zur Stadtentwicklung enthalten. Damit ist eine wichtige Voraussetzung dafür geschaffen, bei der Abbildung der SDGs einheitlich vorzugehen, Ziele in gleicher Weise über Indikatoren abzubilden und – sofern möglich – auf andere Berichtsebenen (regional, national) zu beziehen.

Das allein reicht aber nicht aus. Ein Indikatorensystem steht nicht für sich allein. Es muss in gesellschaftliche Diskurse eingebracht werden und dort kommunikative Anschlussfähigkeit bewirken. Dazu braucht es in einem ersten Schritt zahlreiche Vorentscheidungen:

„Im Einzelnen sind quantitative Vergleiche das Produkt einer Vielzahl von Entscheidungen und Bearbeitungsschritten, von denen jeder einzelne mit erheblichen Standardisierungsleistungen verbunden ist. Zunächst müssen die Messeinheiten bestimmt und als vergleichbar eingestuft werden (z. B. Individuen und nicht Haushalte, Staaten und nicht Stämme). In einem zweiten Schritt müssen Vergleichskriterien (z. B. Entwicklungsgrad) sowie Indikatoren (z. B. Bruttosozialprodukt pro Kopf) festgelegt und Erhebungsverfahren bestimmt werden. Diese Auswahl ist notwendigerweise selektiv“ (Heintz 2010: 169).

Selbst wenn diese Schritte eingehalten sind, ist noch nicht sicher, dass sich eine Anschlusskommunikation einstellt. Erst wenn Adressatinnen und Adressaten – Politik und Öffentlichkeit – die „Botschaft“ als Mitteilung einer Information verstehen, diese als relevant betrachten und mit Anschlusskommunikation reagieren (Heintz 2010: 165), entwickelt sich ein kommunikativer Prozess, der an relevanter Stelle Anregung oder Irritation erzeugt. An diesem Punkt offenbart sich eine spezifische Problematik – nicht nur von Stadtvergleichen, sondern von allen statistisch orientierten Berichtssystemen: nämlich die Kommunizierbarkeit und Aussagefähigkeit der unternommenen Analysen und ihrer Präsentation mitzudenken. Deshalb gilt es einen Klärungsprozess anzustoßen, der aufzeigt, wo und wie die IRB im Kontext der SDGs sinnvoll ergänzen kann.

Wie passt sich die IRB in ein ebenenübergreifendes Monitoring ein? Hier reicht häufig bereits die gesamtstädtische Perspektive, um die Position von Städten im räumlichen Gesamtgefüge einzuordnen. Als Besonderheit ermöglicht es die IRB darüber hinaus, Entwicklungen und Unterschiede auf der Ebene von Stadtteilen zu betrachten. Denn auch

Stadtteile ein und derselben Stadt können sich deutlich unterscheiden, was unterschiedliche Handlungsbedarfe auf kleinräumiger Ebene auslöst. Zudem gilt es, die Differenzen über ein lokales Monitoringsystem zu beobachten, das sich an regionale, nationale und globale Beobachtungssysteme anschließt.

Kommunen erarbeiten für ihre Stadtteile unterschiedliche Strategien, die an die Bedarfe der Bevölkerung vor Ort angepasst sind und die zu einer positiven Entwicklung der Stadtteile und in Folge auch der Gesamtstadt beitragen. Hierzu zählen etwa die Bereitstellung von angemessenem und bezahlbarem Wohnraum, die Ausstattung mit sozialer Infrastruktur wie Kindergärten, Schulen oder Integrationsangeboten, der Zugang zu Erholungsflächen oder die Verfügbarkeit von Einrichtungen des täglichen Bedarfs. Je nach Bewohnerschaft in einem Stadtteil ergeben sich unterschiedliche Bedarfe und Handlungserfordernisse. Kleinräumige Daten, mit denen sich die Bevölkerungsstrukturen auf Stadtteilebene beschreiben lassen, können bei der Erarbeitung solcher Strategien und der Ableitung von konkreten Maßnahmen unterstützen.

Die IRB im Kontext der SDGs: Welche kleinräumigen Indikatoren sind für die Beschreibung der SDGs relevant?

Weit über 100 deutsche Kommunen und Landkreise haben die Nachhaltigkeitsagenda 2030 der Vereinten Nationen unterzeichnet. Sie schließen sich somit den darin enthaltenen 17 Nachhaltigkeitszielen und den 169 Unterzielen an. Die Resolution von 2015 hält fest, dass regelmäßig anhand von geeigneten Indikatoren überprüft werden soll, ob die Ziele erreicht sind (vgl. Vereinte Nationen 2015: 13). Die IRB enthält verschiedene Indikatoren, die unterschiedliche Entwicklungen auf kleinräumiger Ebene identifizieren. Basierend auf ihnen kann ein erster Test erfolgen, inwieweit es sinnvoll ist, dass Kommunen ihre Nachhaltigkeitsberichte auch auf kleinräumiger Ebene an den Zielen der SDGs ausrichten. Dabei hilft es, sich an der Veröffentlichung „SDG-Indikatoren für Kommunen“ (vgl. Assmann et al. 2018) zu orientieren. Darin nehmen die Autorinnen und Autoren einen ersten Relevanzcheck der 169 Unterziele für deutsche Kommunen vor und konnten die Zahl der relevanten Unterziele bereits deutlich reduzieren. Dennoch ist das Spektrum noch sehr breit. Die Daten der IRB können hier nur bei bestimmten Themen einen Beitrag leisten.

Im Folgenden setzen wir die Daten der IRB in Bezug zu den 17 Zielen der Nachhaltigkeitsagenda 2030 und gleichen ab, in welchen Bereichen sich damit ein anschlussfähiges Monitoring der Ziele umsetzen lässt. Die Analyse orientiert sich an den 47 Kernindikatoren, die die Publikation von Assmann et al. (2018) als Proxys für die für deutsche Kommunen relevanten Ziele identifiziert hat und auf kommunaler Ebene vorliegen. Die meisten der in der IRB enthaltenen Daten sind Bevölkerungs- und Sozialdaten. Zu vielen Themen wie Bildung, Gesundheit, Umwelt, Klimaschutz oder Energie lässt sich daher keine Aussage treffen. Zu folgenden vier der insgesamt 17 Nachhaltigkeitsziele sind Daten in der IRB implementiert:

- Keine Armut (Ziel 1)
- Gleichheit der Geschlechter (Ziel 5)
- Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum (Ziel 8)
- Abbau von Ungleichheiten (Ziel 10)

Keine Armut (Ziel 1): In Deutschland beschreibt meist der Bezug von Transferleistungen Armut, da Einkommensdaten nicht flächendeckend verfügbar sind. In der IRB sind sowohl Daten zu SGB II (und hier in verschiedenen Ausprägungen wie etwa unter 18-Jährige (ab Lieferjahr 2019), Deutsche/Ausländer, Alleinerziehende etc.) als auch zu SGB III und SGB XII (auch Grundsicherung im Alter, d. h. der über 64-Jährigen) enthalten.

Gleichheit der Geschlechter (Ziel 5): Um die Ungleichheit zwischen den Geschlechtern zu messen, schlagen Assmann et al. (2018) als Indikator unter anderem das Verhältnis der Beschäftigungsquoten von Frauen und Männern vor. Diese Größe lässt sich mit Daten der IRB errechnen.

Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum (Ziel 8): Hier nennt die Publikation unter anderem die Langzeitarbeitslosenquote und die Beschäftigungsquote als Indikatoren, um die Situation in deutschen Kommunen zu beschreiben.

Abbau von Ungleichheiten (Ziel 10): Dieses Ziel adressiert insbesondere die Chancengleichheit aller Bevölkerungsgruppen unabhängig von Alter, Geschlecht, Behinderung, Ethnizität, Herkunft, Religion und wirtschaftlichem oder sonstigem Status. Als Indikator schlagen Assmann et al.

(2018) unter anderem das Verhältnis der Beschäftigungsquote von Ausländern zur Beschäftigungsquote insgesamt vor, das ebenfalls mit den Daten der IRB berechnet werden kann.

Der Katalog der IRB kann zu diesen verschiedenen Themen Daten bereitstellen. Allerdings stellt sich darüber hinaus die Frage nach der Relevanz für die kleinräumige Ebene. In welchem Kontext sind die oben beschriebenen Indikatoren auch kleinräumig von Bedeutung? Wann macht die Einbeziehung der untergemeindlichen Ebene in ein ebenenübergreifendes Monitoring also Sinn? Die Indikatoren dienen dazu, die unterschiedliche Bevölkerungszusammensetzung und Lage in den Stadtteilen zu beschreiben. Auch wenn Unterschiede zwischen Stadtteilen per se kein Problem sind, können sie zum Problem werden, wenn einzelne Stadtteile als „abgehängt“ stigmatisiert werden (vgl. hierzu auch Abb. 2).

Überall gibt es Stadtteile, in denen sich Bevölkerungsschichten konzentrieren, die nicht dieselben Chancen wie andere haben und daher benachteiligt sind. Das liegt an städtebaulichen Gegebenheiten, der Verfügbarkeit von günstigem Wohnraum und weiteren Faktoren. Diese Stadtteile weisen meist überdurchschnittlich hohe Transferempfängerquoten, Arbeitslosenquoten und Migrantenanteile auf – und benötigen somit mehr Unterstützung als andere Stadtteile.

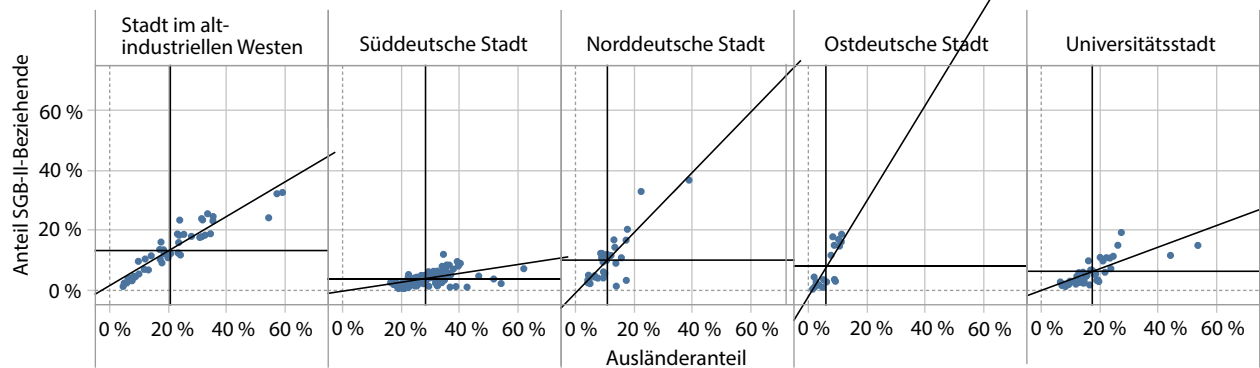


Fotos: Benjamin Pritzkeleit

Winzerla in Jena (l.), Mueßer Holz in Schwerin (r.): als „Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – Soziale Stadt“ seit vielen Jahren von Bund und Ländern gefördert

2

Stadtteile nach ihrem Anteil an SGB-II-Beziehenden und Ausländern für verschiedene Stadttypen (2019)



Quelle: Innerstädtische Raumbewertung des BBSR, Datengrundlage: Kommunalstatistiken der IRB-Städte

Städte unterscheiden sich nicht nur untereinander, sondern auch innerhalb der Stadtgrenzen kann es zu erheblichen Differenzen zwischen Stadtteilen kommen. Oben dargestellte Abbildung zeigt die Streuung der Werte der Indikatoren Anteil SGB-II-Beziehende und Ausländeranteil für die Stadtteile. Beim Ausländeranteil reicht die Spanne von unter einem bis über 60 %, beim Anteil der SGB-II-Beziehenden von null bis knapp 40 %. Dies macht deutlich, dass einzelne Stadtteile unterschiedliche Handlungs- und Unterstützungsbedarfe aufweisen, wie etwa bei der Ausstattung mit sozialer Infrastruktur, die durch eine Betrachtung der gesamtstädtischen Ebene nicht sichtbar würden.

Über die letzten Jahre hat diese soziale Polarisierung in deutschen Städten, insbesondere in Großstädten, tendenziell zugenommen (vgl. z. B. Helbig/Jähnen 2018; Baldewein/Keller 2020). Kleinräumige Daten weisen auf Ungleichheiten zwischen Räumen innerhalb einer Stadt hin. Mit ihnen können sozialraumorientierte Strategien erarbeitet werden, die gezielt die dort lebende Bevölkerung fördern, etwa durch Unterstützungsangebote wie Integrations- und Sprachkurse, beschäftigungsfördernde Weiterbildungsmaßnahmen oder Beratungsangebote. Insbesondere im Bildungsbereich können Kommunen früh dazu beitragen, dass von Kindesalter an Chancengleichheit hergestellt wird. Ein wichtiger Punkt ist zum Beispiel eine bedarfsgerechte Modernisierung und Ausstattung von Kitas und Schulen. Damit verbessern sich die Lebenschancen in den Stadtteilen künftig.

Nur über ein kleinräumiges Sozialraummonitoring können die Entwicklung solcher Stadtteile betrachtet und darauf basierend geeignete Maßnahmen umgesetzt werden. Diese kleinräumigen Differenzierungen gingen ohne diese Betrachtungsebene verloren, obwohl sie für die SDGs sehr wichtig sind – insbesondere für die Ziele „Keine Armut“, „Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum“ und „Abbau von Ungleichheiten“. Die Ausrichtung der IRB-Indikatorauswahl auf vorrangig soziodemografische Merkmale begünstigt insbesondere die Betrachtung dieser sozial ausgerichteten Ziele. Das Beispiel zeigt, dass es durchaus

sinnvoll ist, auch die kleinräumige Ebene in ein ebenenübergreifendes Monitoring einzubeziehen. Das lässt sich aber auch problemlos auf andere Bereiche übertragen.

Seit einigen Jahren liegen dem BBSR die georeferenzierten Grenzen der Stadtteile vor. Dementsprechend ist eine Verschneidung mit weiteren georeferenzierten Sachdaten über den jährlich bei den Kommunen abgefragten Datenbestand hinaus möglich. Damit ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, auch Indikatoren zur Beschreibung weiterer Ziele zu berechnen. Um nur einige Beispiele zu nennen: Für das Ziel 3 „Gesundheit“ lassen sich die Luftqualität oder die Lärmbelastung auch kleinräumig auswerten – und somit unterschiedlich belastete Stadtteile identifizieren. Für das Ziel 11 „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ können der Flächenverbrauch oder auch der Zugang zu Grün- und Naherholungsflächen kleinräumig betrachtet werden.

Ein Vorteil der IRB ist auch, dass sich die verschiedenen Indikatoren und ihre Entwicklung zwischen den Städten vergleichen lassen. Bei einer einheitlichen Datenbasis ermöglicht das eine Positionsbestimmung innerhalb der 56 teilnehmenden Städte. Hier ist allerdings immer der lokale Kontext zu beachten, der sich häufig nur mit Ortskenntnis identifizieren lässt. Bei der Überprüfung, ob ein SDG erreicht wurde, ist deshalb immer zu prüfen, ob Stadtvergleiche auf kleinräumiger Ebene überhaupt sinnvoll sind.

Vor- und Nachteile stadtvergleichender Ansätze

Jede an der IRB beteiligte Kommune verfügt über weit differenziertere und aktuellere Daten als diejenigen, die in der IRB bereitgestellt werden. Somit liegt es aus Sicht der Kommunen nahe, sich zuerst auf diese eigenen Daten im Rahmen eines Berichtswesens zu den SDGs zu beziehen (vgl. hierzu Assmann et al. 2018). Wie weit eine Kommune auf dem Weg der Nachhaltigkeit vorangeschritten ist, kann sie bei einem entsprechend ausgebauten Berichtswesen mit regelmäßiger Aktualisierung in ihrem Bereich und anhand der vorhandenen Datengrundlagen selbst vermessen. Im Zeitvergleich werden Veränderungen sichtbar. Sofern kleinräumig vorhandene Daten einbezogen werden, lassen sich darüber hinaus Positionsveränderungen der Stadtteile feststellen. Das Ergebnis wiederum kann für eine evidenzbasierte Debatte zu den SDGs auf lokaler Ebene genutzt werden.

Der ursprünglichen Idee der IRB folgend, ließe sich der vorhandene Datenbestand unter den oben genannten Einschränkungen für ein kleinräumig angelegtes Monitoring der SDGs im inter- und intrakommunalen Vergleich nutzen. Das setzt voraus, dass alle beteiligten Kommunen (oder auch nur eine Auswahl) sich vergleichen möchten (vgl. Mau 2019). Gleichzeitig wäre es aber auch möglich, auf einer einheitlichen Datenbasis den Beitrag der Städte hinsichtlich der SDGs zu bilanzieren. Damit ginge es nicht um den Vergleich, sondern mehr um eine Gesamtschau.

Die spezifischen Limitierungen der IRB und die methodischen Aspekte wie die Wahl des angemessenen Raumbezugs (gesamstädtisch oder teilräumlich) hat der Beitrag schon angerissen. Welchen Nutzen und welche Probleme bringt eine stadtvergleichende Perspektive bei der Berichterstattung zu den SDGs generell mit sich? Ein (öffentlich angelegtes) Monitoring der SDG-Umsetzung schafft Transparenz über die erreichten Fortschritte. Es kann damit zu einer ambitionierteren Umsetzung der notwendigen Schritte bei allen Verantwortlichen beitragen. „Erfolgsgeschichten“ können notwendige Maßnahmen legitimieren und Auskunft über deren Wirkungen geben. Gleichwohl besteht, zumal im politischen Raum, bei Nicht-Erfolg die Gefahr, zu viel Transparenz und Angriffspunkte für Konkurrenz zu schaffen.

Darüber hinaus besteht die Hoffnung, dass indikatorenbasierte Stadtvergleiche politisches „Steuerungswissen“ generieren (vgl. Mau 2019: 38 ff.). Eine gute Kenntnis der Datengrundlagen und der darauf aufbauenden Statistiken führt

möglicherweise zu politischen Handlungsempfehlungen, mit denen sich die SDGs zielgerichteter angehen lassen. Das zeigt damit zusammenhängend aber auch ein Problem der Zurechnung von Steuerungskompetenzen auf. Lokale Probleme, die das Monitoring anzeigt, können lokale Akteurinnen und Akteure verhandeln und angehen. Regionale oder gesamtgesellschaftliche Randbedingungen, die auf die lokale Ebene einwirken und zu negativen Entwicklungen führen, lassen sich zwar identifizieren und benennen, bleiben aber außerhalb des Zuständigkeitsraums der lokalen Ebene. Bei Themen wie Armut und Beschäftigung sind die Steuerungsmöglichkeiten der Kommunen eingeschränkt. Selbst nur auf die Kommune bezogene Indikatoren wie das Ausmaß sozialer Segregation entziehen sich ihrem uneingeschränkten Zugriff.

Es zeichnet sich damit ein grundsätzliches Problem von Indikatorensystemen im politischen Raum ab (vgl. Jochimsen/Raffer 2014). Einerseits ist es unumstritten, dass die Politik Zahlen benötigt, um gesellschaftliche Entwicklungen wahrzunehmen und einzuordnen. Vergleiche gleich welcher Art sind ein bedeutsames Mittel in der Kommunikation politischer Themen. Um den Status quo zu bestimmen, braucht es Vergleichszahlen von der Vergangenheit bis in die Gegenwart und von vergleichbaren Objekten (vgl. Heintz 2016). Nur so kann verdeutlicht werden, ob etwas mit der Zeit besser oder schlechter geworden ist und wie die Position im Vergleich zu anderen ist. Diese Positionsbestimmungen gehen mit Bewertungen einher, die sich in der politischen Auseinandersetzung selbst wieder instrumentalisieren und mit Interessenlagen verkoppeln lassen. Es entstehen auch Konkurrenzsituationen, die politisch Verantwortliche nicht immer leicht bewältigen und eher meiden. Die Frage „Warum sind die anderen besser als wir?“ setzt einen Vergleich und eine Bewertung voraus, worin in doppelter Hinsicht ein Angriffspunkt liegt. Der erste Angriffspunkt liegt in der Vergleichbarkeit der Einheiten. Lassen sich Städte oder Stadtteile einfach vergleichen oder sind bestimmte Bedingungen vorzuschalten? Zahlreiche Stimmen würden aufgrund der Unterschiedlichkeit verschiedener Städte oder Stadtteile Zweifel an einer einfachen Vergleichbarkeit äußern. Der zweite Angriffspunkt wäre die Herleitung der Bewertungsmaßstäbe und deren wissenschaftliche, moralische oder anders geartete Begründung. Auch in diesem Fall lassen sich leicht fundamentale Zweifel anbringen, die jede Einordnung zu Fall bringen würden.

Technisch ließe sich ein ebenenübergreifendes Monitoring mit einem vertretbaren Aufwand installieren. Angefangen von der globalen Ebene müssten die SDGs bis zur lokalen Ebene durchdekliniert und soweit möglich mit konkreten Zielwerten hinterlegt werden (siehe hierzu auch den Beitrag Milbert/Müller/Schmidt-Seiwert in diesem Heft). Mit geeigneten Indikatoren auf der jeweiligen Berichtsebene ließe sich verfolgen, inwieweit eine Annäherung an die Ziele erfolgt. Wie bereits dargestellt, haben weit über 100 deutsche Kommunen und Landkreise die Nachhaltigkeitsagenda 2030 der Vereinten Nationen unterzeichnet und sich somit den SDGs verpflichtet. Damit haben sie sich auch darauf eingelassen, dass anhand geeigneter Indikatoren überprüft wird, ob die Ziele erreicht wurden oder nicht.

Vor dem Hintergrund der hohen Komplexität der SDGs stellt sich die Frage danach, welche Ziele auch auf dieser kleinräumigen Ebene abgebildet werden müssen. Kleinräumigkeit

könnte beispielsweise dann sinnvoll eingebracht werden, wenn:

- sich nur so Ziele adäquat abbilden lassen (Segregation, räumliche Polarisierung),
- soziale Lebenslagen innerstädtisch so differenziert sind, dass sich für die lokale Ebene daraus ein relevanter Handlungsbedarf vor dem Hintergrund der SDGs ergibt und
- Umweltbedingungen Bewohnergruppen so unterschiedlich beeinträchtigen, dass diese nur in ihrem kleinräumlichen Kontext angemessenen beurteilt und bewertet werden können.

Daher müssen all diejenigen die Themenauswahl der Indikatoren kritisch beleuchten, die die kleinräumige Ebene in ein ebenenübergreifendes Monitoring einbeziehen wollen. Sie dürfen nur solche Kennzahlen auswählen, die hinsichtlich der SDGs einen Mehrwert gegenüber gesamtstädtischen Betrachtungen liefern.

Fazit

Es gibt zahlreiche Initiativen, mit verbesserten Indikatoren systemen die Politik zu unterstützen oder zu beraten. Letztlich steht dahinter der Versuch, die Lebensbedingungen in einem Land oder einer Region besser, also differenzierter zu beschreiben. Mit dem „OECD Better Life Index“ (oecdbetterlifeindex.org) oder der Initiative „Gut leben in Deutschland“ (gut-leben-in-deutschland.de) seien an dieser Stelle nur zwei Beispiele aus der Gegenwart angeführt. Beide Initiativen wurden mit viel Sachverstand entwickelt und haben eine hohe mediale Aufmerksamkeit erfahren. Inwieweit sich die Politik tatsächlich an den Ergebnissen dieser Indikatoren systeme orientiert, lässt sich schwer sagen.

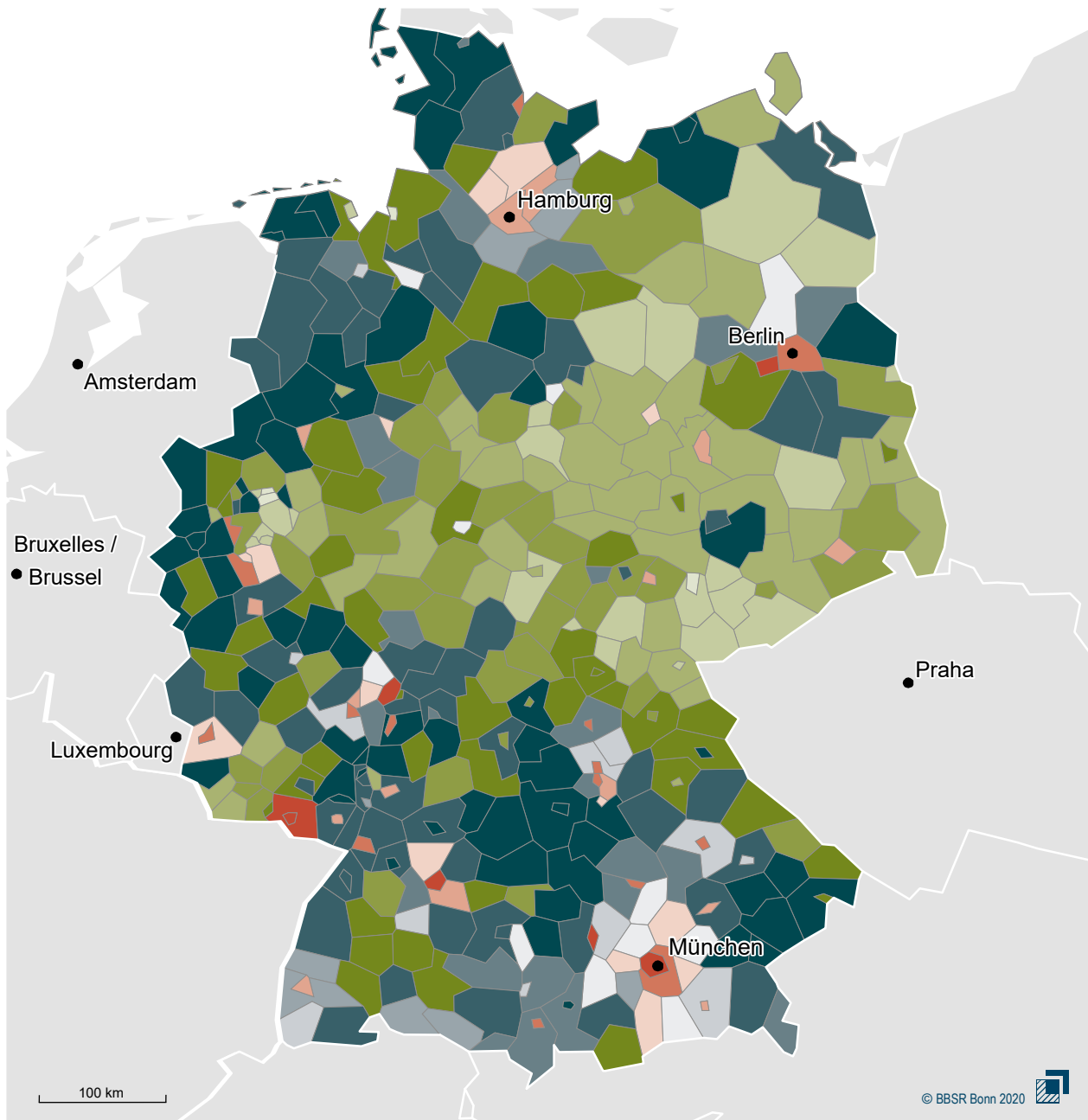
Die SDGs sind ein Zielsystem – und das Indikatoren system hat hier nochmal eine andere Funktion. Es geht um das Erreichen der Ziele, den Abstand oder die Annäherung an die formulierten Ziele und Unterziele. Mehrere Kommunen haben in eigenen Nachhaltigkeitsberichten (vgl. z. B. Bertelsmann Stiftung, Deutsches Institut für Urbanistik, Landeshauptstadt Stuttgart 2019) ihren Status quo und die Entwicklungen der Indikatoren bezogen auf die Ziele festgehalten. Häufig gehen sie aber nicht über rein deskriptive Analysen hinaus. Es wird nicht klar, inwieweit sie die Bestandsaufnahmen interpretieren und daraus konkrete Maßnahmen vor Ort ableiten.

Auch wenn die Berichterstattung zur Erreichung der SDGs noch am Anfang steht, sollte dies künftig stärker von den Zeichnungskommunen eingefordert werden.

Wie bereits geschrieben, können Kommunen viele Einflussgrößen, die auf die Entwicklung von bestimmten Indikatoren einwirken, nicht steuern. Der Vorteil eines ebenenübergreifenden Monitorings wäre somit, dass sich stets an der richtigen „Stellschraube“ auf der entsprechenden Ebene ansetzen lassen könnte. Grundlegende Voraussetzung ist aber der Wille der Politik, sich an den Interpretationen der Indikatoren systeme und den daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen zu orientieren. Im Zeitalter von Fake News und alternativer Fakten stellt sich allerdings die Frage, wie Zahlen (Indikatoren) – und seien sie noch so gut wissenschaftlich begründet – Legitimation für politisches Handeln und Entscheiden schaffen können. Ein gutes und durchdachtes Indikatoren system ist zwar ein wichtiger Ausgangspunkt, um zu verdeutlichen, wie der Stand der Dinge ist und was sich verändert hat. Ohne eine Überführung dieser Erkenntnisse und eine gesellschaftliche Debatte mit der klaren Aufforderung an uns alle, wie wir die SDGs erreichen können, besteht trotzdem die Gefahr, dass die Wirkung des Ansatzes verpufft.

3

Entwicklung von bebauter Fläche und Bevölkerung in Deutschland



Verhältnis der jährlichen prozentualen Veränderung der bebauten Fläche zur Bevölkerungsentwicklung zwischen 1990 und 2014

bei Zunahme der bebauten Fläche und Abnahme der Bevölkerung

- bis unter -5,0
- -5,0 bis unter -2,0
- -2,0 bis unter -1,0
- -1,0 bis unter -0,5
- -0,5 bis unter 0,0

bei Zunahme der Bevölkerung größer als die Zunahme der bebauten Fläche

- 0,0 bis unter 0,25
- 0,25 bis unter 0,5
- 0,5 bis unter 0,75
- 0,75 bis unter 1,0

bei Zunahme der bebauten Fläche größer als die Zunahme der Bevölkerung

- 1,0 bis unter 1,25
- 1,25 bis unter 1,5
- 1,5 bis unter 1,75
- 1,75 bis unter 2,5
- 2,5 bis unter 5,0
- 5,0 und mehr

Datenbasis: Laufende Raumbewertung Europa
 Datengrundlagen: Global Human Settlement Layer
 Geometrische Grundlage: GfK GeoMarketing,
 Regionen NUTS 3 (2013)
 Bearbeitung: V. Schmidt-Seiwert

Literatur

- Assmann, Dirk; Honold, Jasmin; Grabow, Busso; Roose, Jochen, 2018:** SDG-Indikatoren für Kommunen – Indikatoren zur Abbildung der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen in deutschen Kommunen. Hrsg.: Bertelsmann Stiftung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Deutscher Landkreistag, Deutscher Städtetag, Deutscher Städte- und Gemeindebund, Deutsches Institut für Urbanistik, Engagement Global, Gütersloh.
- Baldewein, Timo; Keller, Carsten, 2020:** Räumliche Muster der Zuwanderung. Regionale Verteilung und städtische Segregation von MigrantInnen in Deutschland. In: Röder, Antje; Zifonun, Darius (Hrsg.): Handbuch Migrationssoziologie, Wiesbaden.
- Beckmann, Paul; Fulda, Barbara; Kohl, Sebastian, 2020:** Housing and Voting in Germany: Multi-Level Evidence for the Association between House Prices and Housing Tenure and Party Outcomes, 1980–2017, MPIfG Discussion Paper 20/6, Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln.
- Bertelsmann Stiftung:** Deutsches Institut für Urbanistik; Landeshauptstadt Stuttgart (Hrsg.), 2019: Lebenswertes Stuttgart – Die globale Agenda 2030 auf lokaler Ebene. Bestandsaufnahme auf Grundlage von Indikatoren zur Abbildung der Sustainable Development Goals (SDGs).
- BfLR – Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, o. J.:** Daten zur Stadt- und Regionalforschung. Städte und Regionen im statistischen Vergleich. Stadtforschung und Städtestatistik erweitern kommunale Informationsgrundlagen.
- Böltken, Ferdinand; Gatzweiler, Hans-Peter; Meyer, Katrin, 2007:** Das Kooperationsprojekt „Innerstädtische Raubeobachtung“: Rückblick, Ausblick, Ergebnisse. Informationsgrundlagen für Stadtforschung und Stadtentwicklungspolitik. In: Sturm, Gabriele (Hrsg.): Innerstädtische Raubeobachtung: Methoden und Analysen, Bonn.
- Gatzweiler, Hans-Peter, 2011:** Raubeobachtung – Was soll das? In: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung – BBSR (Hrsg.): Politikberatung in der Raum- und Stadtentwicklung, Informationen zur Raumentwicklung, Heft 7/8. 2011, Bonn.
- Gleich, Andreas; Staudinger, Thomas, 2013:** Städtevergleich auf Basis von Clusteranalysen am Beispiel der Demografie-Berichterstattung. In: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung – BBSR (Hrsg.): StadtZoom - Analysen kleinräumig vergleichender Stadtbeobachtung, Informationen zur Raumentwicklung, Heft 6. 2013, Bonn.
- Heintz, Bettina, 2010:** Numerische Differenz. Überlegungen zu einer Soziologie des (quantitativen) Vergleichs. In: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 39, H. 3: 162–181.
- Heintz, Bettina, 2016:** „Wir leben im Zeitalter der Vergleichung.“ Perspektiven einer Soziologie des Vergleichs. In: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 45, H. 5: 305–323.
- Helbig, Marcel; Jähnen, Stefanie, 2018:** Wie brüchig ist die soziale Architektur unserer Städte? Trends und Analysen der Segregation in 74 deutschen Städten. WZB-Discussion Paper P 2018–001, Berlin.
- Jochimsen, Beate; Raffer, Christian, 2014:** Wie schafft es die Zahl in die Politik? Indikatorensätze im Spannungsfeld zwischen politisch Gewünschtem und statistisch Machbarem. In: Schmollers Jahrbuch, Jg 134; H. 1: 107–128.
- Mau, Steffen, 2019:** Das metrische Wir, Bonn.
- Vereinte Nationen, 2015:** Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015: 13.
- Zapf, Wolfgang, 1977:** Einleitung in das SPES-Indikatorensystem. In: Zapf, Wolfgang (Hrsg.): Lebensbedingungen in der Bundesrepublik. Sozialer Wandel und Wohlfahrtsentwicklung. Frankfurt a. M.



Foto: Luis Fernando Felipe Alves/unsplash.com

EBENENÜBERGREIFENDES MONITORING VON NACHHALTIGKEIT

Erfahrungen aus der Praxis

Das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) war im Rahmen einer Forschungsassistenz am Entwurf für den ersten Nationalen Fortschrittsbericht zur Umsetzung der New Urban Agenda beteiligt, der 2021 den Vereinten Nationen übergeben wird. Deutschland will mit diesem Bericht Impulse für die methodische Diskussion zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen in (föderalen) Mehrebenensystemen und deren Monitoring liefern.

Dr. Jasmin Jossin, Oliver Peters und Dr. Henrik Scheller sind wissenschaftliche Mitarbeiter(innen) des Forschungsbereichs Infrastruktur, Wirtschaft und Finanzen des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) in Berlin.

jossin@difu.de
opeters@difu.de
scheller@difu.de

Die IZR-Redaktion sprach mit Jasmin Jossin, Oliver Peters und Henrik Scheller vom Difu über ihre Erkenntnisse, die sie im Rahmen des Projekts mit ausgewählten Partnerkommunen unterschiedlicher Größe und geografischer Lage vor Ort gewonnen haben.

Für den Nationalen Fortschrittsbericht zur Umsetzung der New Urban Agenda haben Sie Workshops und Interviews mit den Partnerkommunen durchgeführt, um auf diese Weise zu erfahren, welchen Beitrag die Kommunen in Deutschland zur Umsetzung der New Urban Agenda und der Agenda 2030 leisten. Was haben Sie herausgefunden?

Jasmin Jossin: Eine zentrale Erkenntnis war einmal mehr die praktische Erfahrbarkeit kommunaler Heterogenität. Auch wenn wir uns „nur“ mit einem sehr kleinen Teil der über 11.000 Kommunen in Deutschland austauschen konnten, so hat sich doch sehr klar gezeigt, dass jede Stadt und jede Gemeinde ihre Eigenarten aufweist – sei es alleine aufgrund der topografischen, siedlungsstrukturellen und/oder sozialen Gegebenheiten, die dann eben auch Einfluss auf die jeweils spezifische Priorisierung von Nachhaltigkeitsaktivitäten im Sinne der New Urban Agenda und der Agenda 2030 mit ihren 17 Sustainable Development Goals (SDGs) haben.

Oliver Peters: Hinzu kommt, dass das Bewusstsein für Nachhaltigkeitsthemen in den Kommunen stark variiert. In allen Städten und Gemeinden, mit denen wir zusammenarbeiten durften, standen wir im Austausch mit sehr engagierten Verwaltungsmitarbeiterinnen und Verwaltungsmitarbeitern, die das Thema Nachhaltigkeit oftmals als Herzensangelegenheit in ihren jeweiligen Kommunen vorantreiben. Organisatorisch ist das Thema dabei an ganz unterschiedlichen Stellen in den jeweiligen Verwaltungen angesiedelt. Das reicht von eigenen Stabsstellen über die Fachdezernate für Stadtentwicklung und/oder Umwelt bis hin zu den Stellen für Stadtmarketing. Die sektorale Struktur der Verwaltung hat oftmals zur Folge, dass ein fachübergreifender Austausch zu solchen Querschnittsthemen nur mühsam gelingt oder in vielen Kommunen erst in den Anfängen steckt. Darüber hinaus haben wir nicht nur einmal gehört, dass in weiten Teilen der Stadtgesellschaft nach wie vor ein Bewusstsein für das Thema Nachhaltigkeit fehlt.

Henrik Scheller: So wird Nachhaltigkeit gerade im peripheren und dünn besiedelten Raum oft mit Klimaschutz gleichgesetzt. Andernorts wird Nachhaltigkeit vor allem unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten diskutiert: Was bringt uns das für unsere Region? Allerdings gibt es auch den umgekehrten Fall: Auf unsere Fragen hin stellten verschiedene

Kommunen selbst fest, dass sie durchaus schon so manche Maßnahme auf den Weg gebracht oder zumindest diskutiert haben, dies aber für sich nicht unter dem Dach der Nachhaltigkeit im Sinne der New Urban Agenda und der Agenda 2030 subsumiert haben.

Verfügen die Partnerkommunen, mit denen Sie zusammengearbeitet haben, über ein Monitoring und ist dieses bereits im Sinne eines ebenübergreifenden Monitorings angelegt?

Oliver Peters: Die Monitoringsysteme, über die die Kommunen verfügen, weisen einen sehr unterschiedlichen Entwicklungsstand auf. Das reicht von umfassenden und indikatorengestützten Nachhaltigkeitsberichten bis hin zu ersten qualitativen Bestandsaufnahmen, mit denen zunächst einmal durchdekliniert wird, wo es in der eigenen kommunalen Arbeit Anknüpfungspunkte an die Ziele der New Urban Agenda und der SDGs gibt. Von einem ebenübergreifenden und standardisierten Monitoring sind wir also noch entfernt. Dies gilt umso mehr, da wir ja ohnehin mit einem Indikatorensystem arbeiten, dem unterschiedliche Indikatorrentypen zugrunde liegen. Zentrale Unterscheidungsmerkmale sind dabei die Ebene der Datenerhebung und die Verfügbarkeit amtlicher Datenbestände.

Jasmin Jossin: Es ist ja auch die Frage, ob ein umfassend standardisiertes Nachhaltigkeitsmonitoring der Kommunen einerseits wünschenswert und zielführend und andererseits überhaupt umsetzbar wäre. Denn die Unterschiede zwischen den Kommunen sind doch erheblich. Gerade die kleinen Kommunen haben uns gespiegelt, dass eine Vielzahl der Nachhaltigkeitsindikatoren – wir haben uns in Ermangelung einer spezifischen Indikatorik der New Urban Agenda im Wesentlichen auf die Indikatoren aus der Initiative „SDG-Indikatoren für Kommunen“ gestützt – sich nur bedingt für ihre Arbeit eignet. Hier werden wir in Zukunft sicherlich auch forschungsseitig noch einmal diskutieren müssen, wie wir mit dieser „Skalenblindheit“ der heute verfügbaren Indikatorik umgehen können.

Henrik Scheller: Allerdings! Wenn wir zügig Fortschritte bei der Umsetzung der New Urban Agenda und der Agenda 2030 machen wollen, dann müssen wir am Detaillierungsgrad des Nachhaltigkeitsmonitorings der Kommunen in den kommenden Jahren sicherlich noch arbeiten. Denn erst, wenn eine große Zahl an Kommunen einen systematischen Ausweis über die eigenen Nachhaltigkeitsaktivitäten gibt, lässt sich auch der aggregierte Beitrag der kommunalen Ebene zur Erreichung der New Urban Agenda und der SDGs insgesamt bewerten. Und wir dürfen dabei natürlich den

eigentlichen Sinn und Zweck des Monitorings nicht vergessen. Eine systematische und indikatorengestützte Erfassung der eigenen kommunalen Nachhaltigkeitsaktivitäten leistet einen wesentlichen Beitrag zur politischen und gesellschaftlichen Bewusstseinsbildung. Das ist letztlich auch die Motivation für sämtliche Kommunen, mit denen wir zusammengearbeitet haben: Sensibilisierung der eigenen Verwaltung und Bevölkerung, um im Sinne der planetaren Grenzen und unter besserer Beachtung der sozialen Gerechtigkeitsfrage zu handeln.

Was sind die technischen und praktischen Herausforderungen für die Kommunen bei der Etablierung eines Nachhaltigkeitsmonitorings – beispielsweise mit Blick auf Daten und Personal?

Jasmin Jossin: Wie auch in vielen anderen Bereichen der kommunalen Verwaltung nennen die meisten Kommunen mangelnde Personalressourcen als ein Hemmnis für einen forcierten Ausbau ihrer Nachhaltigkeitsaktivitäten. Keine Frage, in den großen Städten sieht die Situation deutlich besser aus. Aber in einer Kommune mit weniger als 5.000 Einwohnerinnen und Einwohnern und einer Verwaltung mit beispielsweise 25 Mitarbeitenden, die jeweils diverse Themenfelder bearbeiten müssen, verbleibt für ein elaboriertes Nachhaltigkeitsmonitoring üblicherweise eben nur ein minimales Zeitbudget. Diese Kommunen verfügen zudem natürlich nicht über eigene Statistikabteilungen. Hier spielt die Vernetzung und Kooperation innerhalb und mit den Landkreisen eine wichtige Rolle.

Oliver Peters: Die Gleichung „Je größer die Stadt, umso fortgeschrittener das Nachhaltigkeitsmanagement“ gilt dennoch nicht durchgehend. Wir haben auch mit kleineren und mittleren Kommunen zusammengearbeitet, die bereits erstaunlich weit sind und sehr systematisch vorgehen. In solchen Fällen sind es meist unmittelbare Betroffenheiten, zum Beispiel vom Klimawandel und der Urbanisierung, die sich als Treiber für ein aktives Nachhaltigkeitsmanagement erweisen – nicht selten in Kombination mit örtlichen Netzwerken und einer Verwaltungsspitze, die das Thema zur „Chefsache“ erklärt hat. Aber selbst in diesen Kommunen bleibt die Datenfrage das Nadelöhr. Aktuelle Daten der amtlichen Statistik sind nur für einen Teil der Nachhaltigkeitsindikatoren gemeindeschärf verfügbar. So müssen die Kommunen für viele Indikatoren gänzlich eigene Daten erheben, was immer eine Ressourcenfrage ist.

Für den Nationalen Fortschrittsbericht zur Umsetzung der New Urban Agenda sind die Themenfelder Klimaschutz und Klimaanpassung, Mobilität im Stadt-Umland-Kontext und Digitalisierung als Querschnittsthema gesetzt. Welche zusätzlichen Themen sind in den Partnerkommunen Gegenstand des Monitorings?

Henrik Scheller: Die Palette der Themenfelder ist hier sehr breit. Das reicht von den „klassischen“ ökologischen Nachhaltigkeitsthemen über die Aufstellung zusätzlicher Nachhaltigkeitshaushalte, die Etablierung eines nachhaltigen Beschaffungswesens, die Digitalisierung der Verwaltung und der Schulen, eine Stärkung der Elektromobilität einschließlich der Umstellung städtischer Fuhrparks bis hin zu Eine-Welt-Aktivitäten.

Welche Themenfelder werden dabei von Ihnen im Difu präferiert? Mit welchem Detaillierungsgrad sollte hier gearbeitet werden?

Jasmin Jossin: Mit Blick auf das Monitoring von nachhaltiger Entwicklung möchten wir uns in absehbarer Zeit noch stärker mit der Entwicklung von subjektiven Nachhaltigkeitsindikatoren befassen, die in Bürgerumfragen erhoben werden können. Damit lassen sich zum einen die Wahrnehmungen der Bürgerinnen und Bürger in Bezug auf die Nachhaltigkeitsaktivitäten ihrer Kommunen erfassen. Sind also die Bemühungen der Städte und Gemeinden zum Beispiel im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger hinreichend oder würden sie sich größere Anstrengungen wünschen? Dahinter steht die Überlegung, dass kommunales Nachhaltigkeitsmanagement mit Veränderungen, Einschnitten, Chancen und der Umstellung von Lebensgewohnheiten für die Menschen einhergeht. Dies setzt die Akzeptanz der Bürgerinnen und Bürger voraus. Die bisher zur Verfügung stehende Nachhaltigkeitsindikatorik ist jedoch (noch) nicht in der Lage, Wahrnehmungen, Einschätzungen und Präferenzen der Menschen abzubilden. Zum anderen könnten wir mit subjektiven Indikatoren auch Themen erschließen, die auf der kommunalen Ebene (bislang) nicht oder nur sehr aufwändig mit objektiven Daten gemessen werden können, etwa in den Bereichen Konsum, sozialer Zusammenhalt oder Lebenszufriedenheit.

Oliver Peters: Weitere Felder, auf die wir im Difu ein besonderes Augenmerk richten, sind die Haushaltswirtschaft von

Städten und Gemeinden sowie unterschiedlichste Formen der kommunalen und regionalen Kreislaufwirtschaft, weil wir davon ausgehen, dass hier ein besonderes Potenzial für die kommunale Nachhaltigkeit liegt. Die Haushalte der öffentlichen Hand bilden das zentrale Steuerungsinstrument der Politik. Alle Maßnahmen, die in einer Kommune umgesetzt werden sollen, müssen in den Haushalt eingestellt werden. Daher bildet der Haushalt einer Kommune auch einen idealen Ansatzpunkt, um die Verteilung finanzieller Mittel wirkungsorientiert an Nachhaltigkeitsziele zu knüpfen. Nicht einfacher operationalisierbar als eine nachhaltige Finanz- und Haushaltsplanung, aber ebenso tiefgreifend und voller Potenziale ist der Wechsel von einer linearen Wirtschaft hin zu einer Kreislaufwirtschaft. Die Senkung von Ressourcenver-

bräuchen und Abfallaufkommen geht einher mit einer Reihe von sozioökonomischen Vorteilen, insbesondere für Städte und Gemeinden. Von der Möglichkeit urbaner Produktion über sichere Materialströme in resilienten Infrastrukturen bis hin zur Schaffung neuer Arbeitsplätze für alle Kompetenzniveaus: Zyklische Umweltinnovationen können zu einer lebenswerten Kommune beitragen. Beide Ansätze befinden sich jedoch zumeist noch auf der konzeptionellen Ebene, sowohl hinsichtlich der kommunalen Umsetzung als auch bei der Identifikation und Entwicklung von Indikatoren. Daher steht in diesen Themenfeldern die kontinuierliche Erhöhung des Detaillierungsgrades im Vordergrund unserer Arbeit, um verschiedene Verwaltungsebenen unter anderem mit Handlungsempfehlungen und guten Beispielen zu unterstützen.

1

Externe Push- und Pull-Faktoren sowie interne Treiber kommunaler Nachhaltigkeitsaktivitäten



Quelle: Difu, Stand: Dezember 2020

MULTI-LEVEL MEASURING

Monitoring and Reporting on Urban Development in India

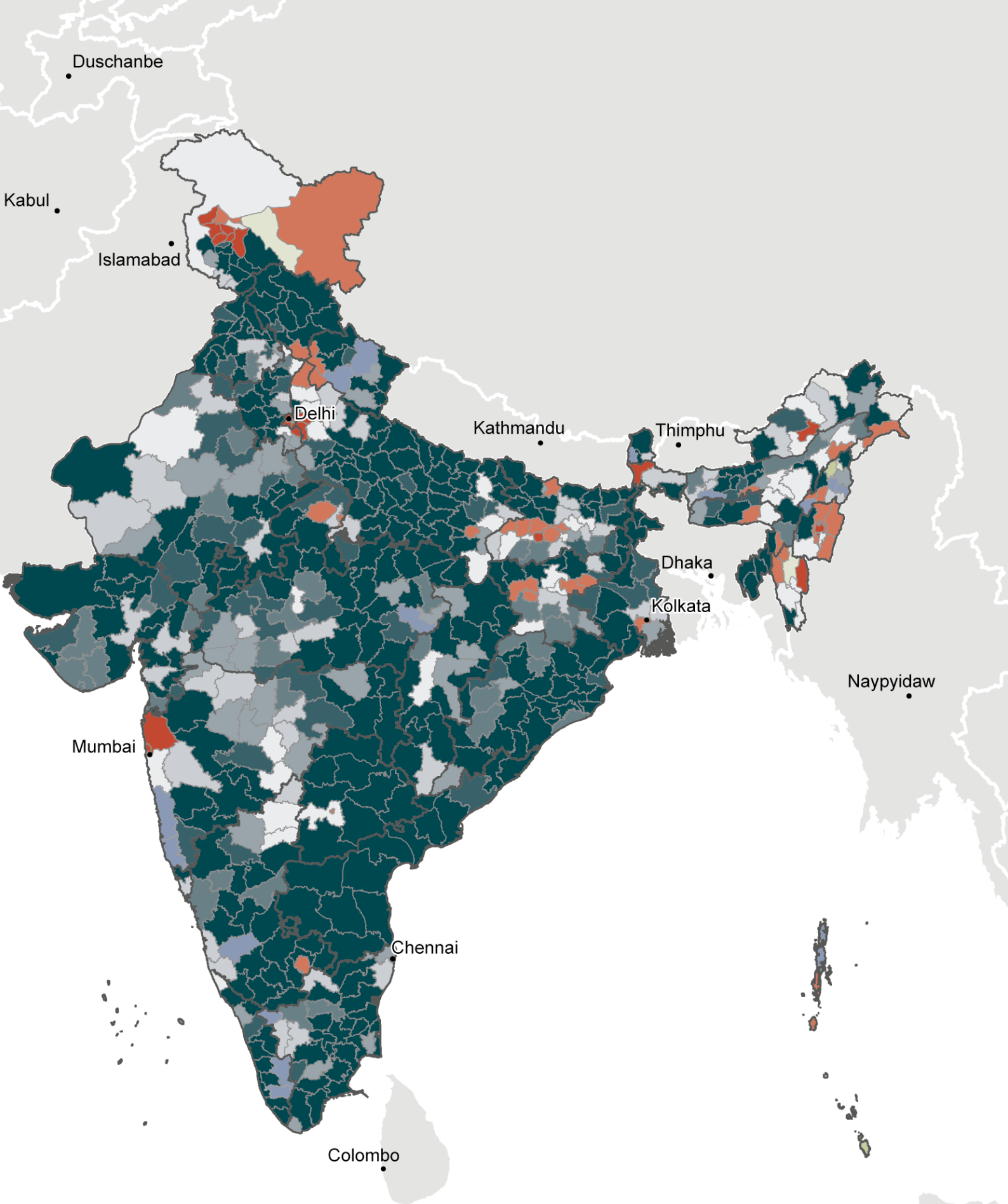
India looks back on a long-standing series of official data on urban development, though mainly focusing on hard infrastructure and only gradually incorporating the soft one. A new series in Census data, particularly on the economic base of cities and towns, would be needed for proper evidence-based policies. The governmental research cooperation between BBSR and the National Institute of Urban Affairs (NIUA) in that respect helps to better understand urban development in a transcultural way.

Prof. Dr. Debolina Kundu

is a leading Social Scientist and Professor at the National Institute of Urban Affairs in New Delhi.
dkundu@niua.org

Dr. Arvind Pandey

is Assistant Professor at School of Public Policy and Governance, Tata Institute of Social Sciences in Hyderabad.
arvind.pandey@tiss.edu



Introduction

The spatial and demographic structure, economic, social and political activities as well as the social fabric are certain attributes that uniquely position settlements in the modern settlement system. These settlements are generally divided into “rural” and “urban” based on some or most of these attributes. India, the second largest most populous country in the world, is no exception. It accounts for 11 % of the global urban population (UN DESA 2018), thus housing 377 million people residing in 7933 cities and towns and comprising 31.2 % of the total population (Office of the Registrar General & Census Commissioner 2011a). These figures are significant, both because of its heavy demographic weight and the dynamics of urbanisation (Kundu 2014). The transition from rural to urban has been on the account of rural to urban migration, natural growth, expansion of urban boundaries, and sectoral diversification of rural settlements into urban. The latter manifested in the growth of new Census Towns. It is estimated that the urban population in India would reach a level of about 52.8 % or 876.6 million by 2050, adding in the process around 499.5 million people in its urban areas during the period from 2011 to 2050 (WUP 2018; Office of the Registrar General & Census Commissioner 2011a).

The increase in the urban population is not simply a demographic shift but it places cities and towns at the center of India’s development trajectory. Urbanisation in India is top-heavy with class-I Urban Agglomerations (UAs)/cities (UAs/cities with more than 100,000 population) accommodating more than 70 % of the total urban population. This structure is largely the result of uneven economic development since the colonial period. The British established and promoted port cities (Kolkata, Mumbai, Chennai) and the capital (Delhi) which still dominate and have remained major centers of economic opportunities (Shaban/Kourtit/Nijkamp 2020). In 1950s, the partition of the

country resulted in mass immigration to the cities both from Bangladesh and Pakistan, resulting in a high urban growth of 3.5 % (Kundu 2006). Since then, the level of urbanisation gradually increased from 17.3 % in 1951 to 31.1 % in 2011. The sheer size of urban population poses several challenges to the civic infrastructure and public services. The high share of urban population coupled with low investments in urban development have resulted in a poor level of urban infrastructure in the country. The Government of India has recognised that addressing these challenges demands evidence-based policy designs using data at granular level, robust and agile implementation mechanisms and a rigorous evaluation and monitoring framework (MoHUA 2019). In this context, the article attempts at providing an overview of methodologies to determine “urban” as well as data definitions and data sources on how does the country measure, monitor and report on the urban development across various levels of governance. The distribution of the urban population varies among the various levels of disaggregated units. These units include inner-urban areas, cities/towns with municipal jurisdictions, areas designated as Urban Agglomerations and metropolitan regions as well as any other regional or state level jurisdictions decided by state and national government.

The second part of this article discusses the governance structure of urban India which has a bearing on determining what is “urban”. The measurement issues related to urbanisation has been dealt within this part, both from the administrative and the Census perspective. The third part of the article discusses the scale, nature and availability of urban data sets in India and the reporting and monitoring of urban development programmes by the government before drawing a conclusion.

Definition of “urban” in the governance structure of India

In India, there are two criteria for defining “urban”: the administrative criteria adopted by state governments and the Census criteria adopted by the Registrar General of India. The Census classifies urban areas into two types of administrative units: Statutory Towns and Census Towns. However, the state governments do not consider Census

Towns declared by the Registrar General of India as “urban”. State governments treat all such Census Towns as “villages” and these are governed by rural local bodies or panchayats (Aijaz 2017; HSMI-HUDCO-NIUA 2017). As urban development is a state subject in India, state governments exercise the power to notify rural settlements as urban at

any given point under the state statutes. They may also de-notify urban settlements to rural if these fail to meet the urban criteria.

Administrative criteria adopted by state governments

In the federal structure of India, there are three tiers of government: central, state and municipal (local). As stated earlier, urban development in India is essentially a state subject, which explains the variation in the criteria adopted by different states to designate a settlement as urban.

In 1992, the Parliament of India amended the Constitution to empower the urban local governments through the 74th Constitutional Amendment Act (CAA). Article 243 Q of the Act has made a constitutional provision to create three different types of Urban Local Bodies (ULBs):

- Municipal Corporation for a larger urban area

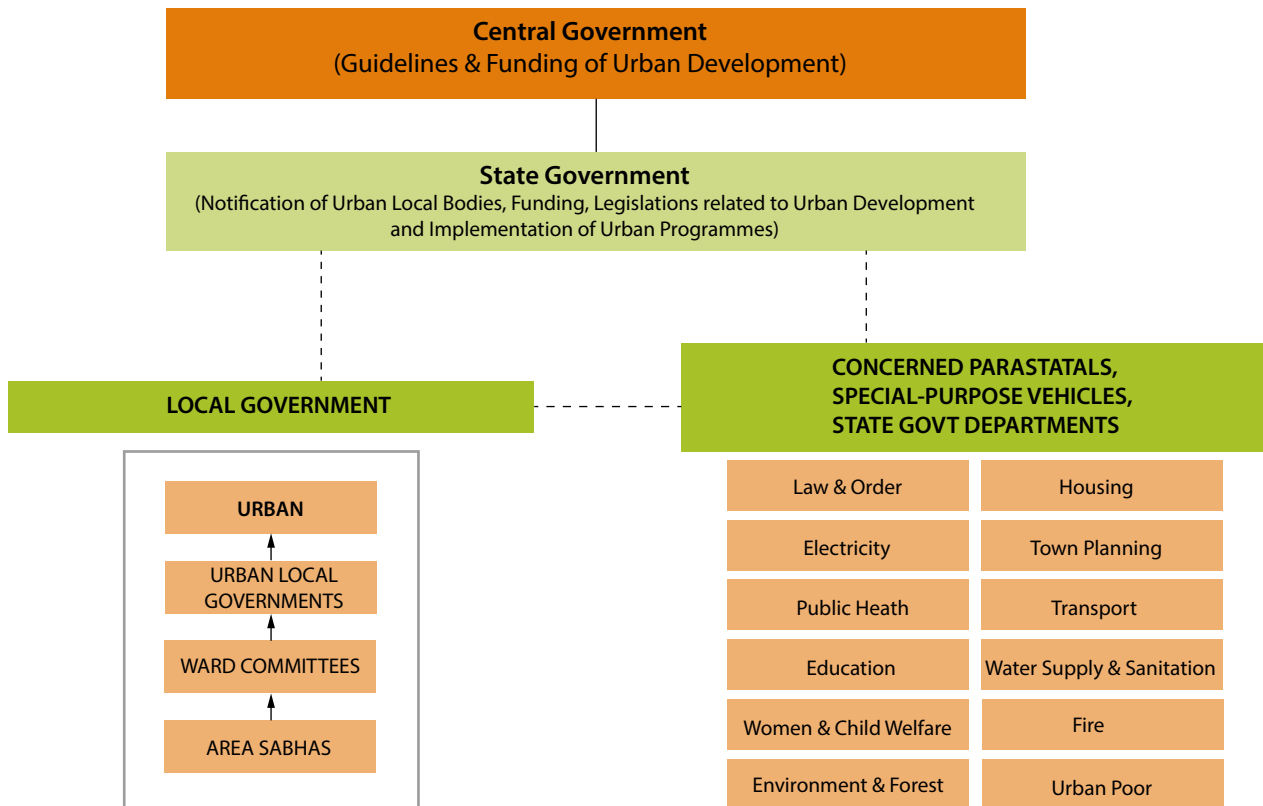
- Municipal Council or Municipality for a smaller urban area
- Town Panchayat for a transitional area

Apart from the ULBs, there are three different types of urban settlements which are exception to the 74th CAA: (i) autonomous areas under Sixth Schedule of the Constitution, (ii) cantonment boards and (iii) industrial townships (Joshi/Pradhan 2018).

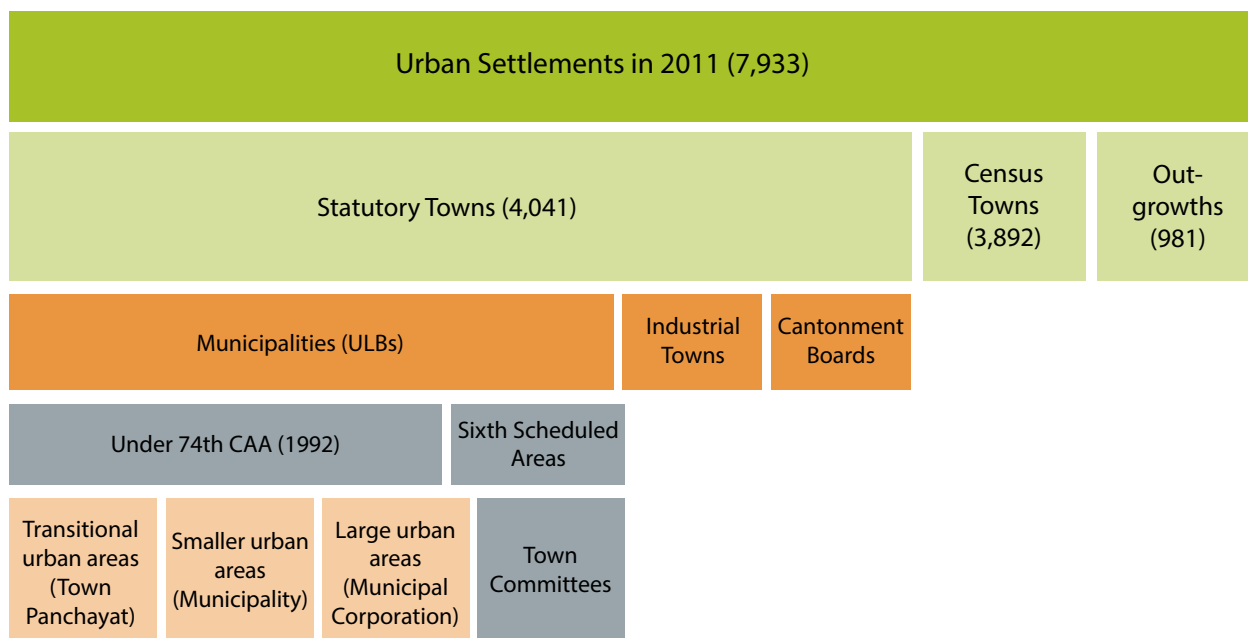
The 74th CAA broadly outlines the indicators that are to be considered by the state government while constituting ULBs which include (i) population, (ii) density, (iii) revenue generated for local administration, (iv) share of the non-agricultural employment and (v) economic importance of the area. These are broad guidelines and the exact qualification for an area to be classified as larger (Municipal Council), smaller (Municipality) and transitional (Town Panchayat) urban area is left to the discretion of the respective state governments (ibid.).

1

Urban governance structure in India



Source: own compilation



Source: Joshi/Pradhan 2018

The lack of clarity in the adoption of different criteria for constituting ULBs and the discretionary power of the state to adopt their own norms of population size and other parameters have created ambiguity in the same types of ULBs across states (Aijaz 2017; Joshi/Pradhan 2018). Population is the single criterion used by several states to define an area as large, small or transitional area. Five states (Haryana, Jharkhand, Maharashtra, Mizoram, Odisha) use population as the only criterion for declaring large urban areas as Municipal Corporation. It is used in four states (Haryana, Jharkhand, Mizoram, Odisha) for smaller urban areas and in five states (Haryana, Jharkhand, Mizoram, Odisha, West Bengal) for transitional urban areas. The population as a criterion also varies from 50,000 to 5,00,000 in case of large urban areas, 5,000 to 150,000 in case of smaller urban areas and 2,000 to 30,000 in case of transitional urban areas. The same pattern is found in population density, revenue generation and non-agricultural employment criteria where a limited number of states use these criteria in addition to the population to notify a settlement as “urban settlement”. The norms related to these criteria also vary significantly from one state to the other (Joshi/Pradhan 2018).

Apart from these issues, the reluctance of state governments to convert rural areas into urban areas is also one of the major factors affecting the urban development across states.

The perception that rural areas receive more government funding (Sivaramakrishnana 2002), higher subsidies and pay taxes at comparatively lower rates are some of the reasons. Also, the political parties do not want to lose their local support and, therefore, oppose the formation of ULBs in their strongholds (Tandel et al. 2016).

The emergence of metropolitan regions or city-regions, which are complex entities with multiple municipal and non-municipal arrangements, is common in most part of the world – India is not an exception to this process. The importance of metropolitan areas were recognized in 74th CAA, which defines a metropolitan area, as “an area having a population of one million or more, comprised of one or more districts and consisting of two or more municipalities or panchayats (local rural governance of India) or other contiguous areas, specified by the Governor of the State by public notification to be a metropolitan area” (Sivaramakrishnan/Maiti 2009). Under article 243ZE of 74th CAA, there is a provision to constitute a Metropolitan Planning Committee (MPC) in every metropolitan area to prepare a draft development plan for the metropolitan area as a whole. However, until today only few states have constituted MPCs for metropolitan areas as proposed under the 74th CAA.

Measuring “urban” in India: the Census criteria

The Population Census of India is a single important source of information about urbanisation in the country. The first Census in India was conducted in 1881 and since then, Censuses have been undertaken uninterruptedly every ten years. Before 1951, the definition of “urban” in India was arbitrary. In the British period, a settlement was classified as “urban” based on the presence of (i) a ULB or a Municipality, (ii) civil lines, which were outside the boundary of the Municipality/ULB and (iii) all cantonments and all other contiguous clusters of houses inhabited by 5,000 or more persons. Towns of over 100,000 inhabitants were treated as cities, including any other towns which the Census Superintendent decided to treat as cities subject to the sanction of the respective local government. The towns/cities were further classified based on population in six size classes: class-I (100,000 and above), class-II (50,000–99,999), class-III (20,000–49,999), class-IV (10,000–19,999), class-V (5,000–9,999) and class-VI (5,000 and below) (Hutton 1933/ Bhagat 2005). The first Census after the independence of India was conducted in 1951 in which the Census Superintendent was empowered to identify and declare a settlement as urban based on

- population not less than 5,000 and
- settlements with less than 5,000 persons but having urban characteristics such as the supply of drinking water and availability of schools, hospitals, post-offices and electricity etc. (Shaban/Kourtit/Nijkamp 2020).

The definition of “urban” in India was formalised in 1961. The urban settlements in India were identified and classified based on uniform criteria across the country. A settlement was identified and classified as “urban”, if it satisfied the following criteria:

- all municipal corporations, municipal boards, cantonments and notified areas
- all localities though not in themselves local bodies but forming part of a city or town agglomeration

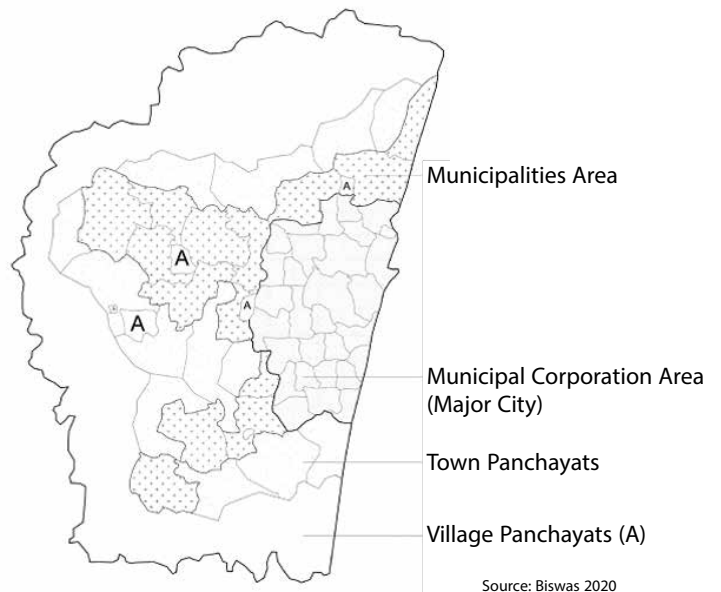
Apart from these two types, the Office of the Registrar General of India had identified other places as Census Towns which satisfied the following three conditions:

- a minimum population of 5,000 persons
- at least 75 % of the working population engaged in non-agricultural pursuits
- a density of population of at least 400 persons per km²

Two modifications were adopted in the 1981 Census: (i) places having distinct urban characteristics and physical amenities like industrial areas, special project areas, large housing colonies, places of tourist interest, railway colonies,

3

Spatial distribution of administrative units within a metropolitan region



etc. to be regarded as towns at the discretion of the Director of Census Operations in consultation with the concerned state governments and (ii) in the criteria of Census Towns, only male workforce had been considered while estimating the 75 % workforce engaged in non-agricultural pursuits. This Census excluded the “workers engaged in livestock, forestry, fishing, hunting and plantations, orchards and allied activities, making the definition of urban more industrially biased” (Bhagat 2005).

As stated earlier, the Census classifies urban areas in two types of administrative units: Statutory Towns and Census Towns. In 2011, Statutory Towns included all administrative units that have been defined by respective state statutes as urban like Municipal Corporation, Municipality, Cantonment Board, Notified Town Area Committee, Town Panchayat, Nagar Palika etc. Census Towns, on the other hand, were identified by the Registrar General of India as settlements, which satisfied the following three criteria simultaneously:

- a minimum population of 5,000 persons
- a minimum of 75 % and above of the male main working population engaged in non-agricultural pursuits
- a density of population of at least 400 persons per km² (1,000 per mile²).

The Registrar General of India still classifies the cities/towns into six different size-classes based on their population as

mentioned above. The urban settlements with a population of 100,000 and more persons are considered as “cities” while other urban settlements with a population of less than 100,000 persons are considered as “towns”. The cities with a population of one million are known as “Metropolitan Cities” (Office of the Registrar General & Census Commissioner 2011b). In 2011, there were 4,041 Statutory Towns and 3,892 Census Towns. The decade from 2001 to 2011 witnessed an unprecedented increase in the number of Census Towns. There was an addition of 2,530 new Census Towns as compared to only 242 new Statutory Towns during this decade. The increase in the level of urbanisation in 2011 is attributed to this “census activism” (Kundu 2011) and expansion of the municipal boundaries of some of the Metropolitan Cities such as Hyderabad and Bangalore (HSMI-HUDCO-NIUA 2017). The number of metropolitan Urban Agglomerations/cities also increased from 35 in 2001 to 52 in 2011 due to the addition of several Census Towns to erstwhile Statutory Towns to form million plus Urban Agglomerations.

Urban Agglomeration is another concept used by the Registrar General of India to indicate the larger city area beyond the city boundary. In the Census of 2011, it was defined as “a continuous urban spread constituting a town and its adjoining outgrowths (OGs) or two or more physically contiguous towns together with or without outgrowths of such towns. An Urban Agglomeration must consist of at least a Statutory Town and its total population (i. e. all the constituents put together) should not be less than 20,000 as per the 2001 Census”. The concept of Urban Agglomeration was introduced in 1981 Census, following the Standard Urban Area concept used in 1971 and replacing the Town-Group definition used earlier in 1961 (Denis/Marius-Gnanou 2011). To cite examples, the total population of the Bhubaneswar Urban Agglomeration (Odisha) was 885,363 in 2011. It comprised of the Bhubaneswar Municipal Corporation with a population of 840,834 persons and 15 OGs which accounted for the rest of the Urban Agglomeration. Similarly,

the Kochi Urban Agglomeration (Kerala) comprised of the Kochi Municipal Corporation with two OGs, 6 Municipalities and 45 Census Towns.

Likewise, the total population of Coimbatore Urban Agglomeration (Tamil Nadu) was 2,136,916 persons. It comprised of the Coimbatore Municipal Corporation, 3 Municipalities, 32 Town Panchayats and 10 Census Towns.

An outgrowth (OG) is “a viable unit such as a village or a hamlet or an enumeration block made up of such village or hamlet and clearly identifiable in terms of its boundaries and location. Some of the examples are railway colonies, university campuses, port areas, military camps etc., which have come up near a Statutory Town outside its statutory limits but within the revenue limits of a village or villages contiguous to the town. While determining the outgrowth of a town, it has been ensured that it possesses the urban features in terms of infrastructure and amenities such as paved (pucca) roads, electricity, taps, drainage system for disposal of waste water etc., educational institutions, post offices, medical facilities, banks etc. and is physically contiguous with the core town of the UA. Each such town together with its outgrowth(s) is treated as an integrated urban area and is designated as an ‘Urban Agglomeration’ (Office of the Registrar General & Census Commissioner 2011b).

The number of UAs increased from 384 to 474 with an addition of 90 UAs between 2001 and 2011. The outgrowths increased in the same period by 19 from 962 to 981. Among the UAs, Delhi, Mumbai and Kolkata belong to the class of world’s mega-cities (cities with 10 million inhabitants or more) as defined by the United Nations (Office of the Registrar General & Census Commissioner 2011a; UN DESA 2018; Denis/Marius-Gnanou 2011). Despite a significant increase in the absolute urban population figures in last few decades, the level of urbanisation in India is lowest among most of the emerging economies such as China, Brazil and South Africa (UN DESA 2018; Sridhar 2019).

4

Number of urban settlements in India

Type of Towns	2001	2011	Addition
Statutory Towns	3,799	4,041	242
Census Towns	1,362	3,892	2,530
Urban Agglomerations (UAs)	384	474	90
Outgrowths	962	981	19
Metropolitan Cities	35	52	17

Source: Kundu/Pandey/Sharma 2019

Intra-urban differentiation

The structure and morphology of cities in India is very complex. There are multiple types of settlements which could be broadly classified into two groups: formal and informal settlement. There is no fixed definition of “formal” and “informal” settlements in cities in India. However, based on Census data, urban centres can be further disaggregated into slums and non-slums. The Statutory Towns need to abide by the development plans, planning and building norms and other legislations in the category of a “formal settlement” (Bhan 2013). Importantly, population pressure

and the lack of affordability of adequate housing results in the proliferation and growth of slums. Slums are the most common form of informal settlements in India. The Census of India and National Sample Surveys (NSS) are two important sources of information related to informal settlements. However, both adopt different approach and definitions to define informal settlements. Three types of slums have been defined in the Census of 2011 namely, notified, recognized and identified which are as follows:

- **Notified slums:** All areas in a town or city notified as “slum” by State, Union Territories Administration or Local Government under any Act including a “Slum Act” may be considered as notified slums.
- **Recognized slums:** All areas recognized as “slums” by State, Union Territories Administration or Local Government, Housing and Slum Boards, which may have not been formally notified as slums under any Act, may be considered as recognized slums.
- **Identified slums:** A compact area with a population of at least 300 persons or about 60 to 70 households of poorly built congested tenements living in an unhygienic environment usually with inadequate infrastructure and lacking proper sanitary and drinking water facilities is considered as an identified slum (Office of the Registrar General & Census Commissioner 2011c).

According to the Census of 2011, a total population of 65.4 million persons lived in slum settlements constituting 17.4 % of the total urban population. The National Sample Survey adopted a definition which is broader than the one adopted by the Census. It defines slums as “any compact settlement with at least 20 households of poorly built tenements, mostly of temporary nature, living in crowded and unhygienic conditions usually with inadequate sanitary and drinking water facilities” (NSS 2018). Bhan/Jana (2013) had suggested several notes of caution while interpreting the slum data of the Census of 2011 because of the definition adopted by the Census. They have mentioned that thresholds of the households adopted by the Census is a matter of concern because it not only excludes clusters of small slum households but also excludes entire cities that report having no slums because of this threshold population. In this context, the definition adopted by the National Sample Survey is more comprehensive.

Every Statutory Town is divided into several wards. Importantly, a ward is the lowest unit of urban administration. The 74th CAA has proposed to form Ward Committees consisting of one or more wards, within the jurisdiction of a Municipality having a population of three lakhs or more to ensure participatory governance at the local level. Notably, the smallest administrative unit at which data is collected by the Census is the ward.

Reporting on urban development via secondary data sources and monitoring urban development programmes of the government

There are several secondary data sources in India which report urban characteristics of settlements and population at a regular intervals. The Census of India is one of the main sources of such data. The last Census of 2011 was the 15th Census in the history of all Censuses of India. The Census data provides information on demographic (A Series), socio-economic characteristics (B and C Series), migration (D Series), housing stock, household amenities and assets (H Series), historical demography, infrastructure (schools, hospitals, colleges, vocational colleges, professional colleges) and municipal finance (revenue and expenditure only in 2001) (Town Directory), characteristics of slum households, housing and amenities condition in slums (Primary Census Abstract Slum) and data on homeless and female-headed households. Figure 5 illustrates the demographic data of

the Census. The different series of the Census provides data at different levels of administration: state, districts, sub-districts, Urban Agglomerations, city and ward.

The Economic Census is another important data source which is conducted by the Ministry of Statistics and Programme Implementation (MoSPI) and is quinquennial in periodicity. It provides information on economic activities at various levels of disaggregation like state, district, city and ward. It covers the industrial units that are registered/licensed under various laws and regulations, and self-employed/own account establishments which are not registered. These units vary by location, duration of operation, type of industry and number of workers employed. Some of them may engage themselves in multiple economic activities at any given

point of time and some may diversify their activities from time to time.

There are several important large-scale surveys in India which provide a range of information on households living in urban areas: National Sample Surveys (NSS), Periodic

Labour Force Surveys (PLFS), Annual Survey of Industries (ASI) conducted by MoSPI, National Family Health Surveys (NFHS) and District Level Health Survey (DLHS) conducted by the Ministry of Health and Family Welfare, Sample Registration System (SRS) and Annual Health Survey (AHS) conducted by the Census of India, Urban-Unified District

5

Demographic Indicators available in the Census of India

SL No.	Indicators	Data availability	Level	Source
Population Characteristics				
1	Urban Population (Absolute)	<ul style="list-style-type: none"> Urban Population Total Male Female 	<ul style="list-style-type: none"> National State/UT District ULBs/Town C. D. Block Ward 	Primary Census Abstract (PCA)
2	Urban Population (Age-disaggregated)	Usage: Age-disaggregated analysis and calculation of age profile of urban population.		
		Urban population (Total/male/female), age 0–6 years	<ul style="list-style-type: none"> National State/UT District ULBs Ward 	PCA
		Urban population (total/male/female), five years age-group (i. e. 0–4, 5–9 and so on)	<ul style="list-style-type: none"> National State/UT District 	Table C-14
		Urban population (Total/male/female), single year age data	<ul style="list-style-type: none"> National State/UT District 	Table C-13
		<ul style="list-style-type: none"> Urban Male Female 	<ul style="list-style-type: none"> National State/UT District ULBs Ward 	PCA
3	Area and population density	<ul style="list-style-type: none"> rural and urban 	<ul style="list-style-type: none"> National State/UT District CD block/sub-district 	A 1 Table
4	Level of Urbanization	Definition: Share of population living in urban settlements to total population. Can be calculated at National/State/District/Ward level.		
5	Urban Growth	Definition: Growth Rate of urban population. Can be calculated at National/State/District/ULB/Ward level using PCA tables.		
6	Urban-Rural Growth Differential	Definition: Difference in annual growth of rural population and urban population. Represented in percentage.		
7	Slum population	Description: Percentage of slum population can be calculated using two tables i. e. PCA and PCA for slum households.		
		<ul style="list-style-type: none"> Population (total/male/female) Social groups Percentage of literate (7 years and above) (total/male/female) Number of workers (Main/Marginal/Total) Sector of employment (Cultivator/Agricultural Labour/Household Industries/Others) 	<ul style="list-style-type: none"> National State/UT ULBs/Town Ward (available in 2001 Census, but excluded in 2011 Census) 	PCA for slum households
8	Size class distribution of UAs and Towns	Standard six size classes		
		<ul style="list-style-type: none"> Total Population Decadal change Decadal change 	<ul style="list-style-type: none"> National UA Town 	Table A-4

Source: Office of the Registrar General & Census Commissioner 2011

Information System for Education (U-DISE) conducted by the Ministry of Education (erstwhile Ministry of Human Resource Development) and crime data by the National Crime Records Bureau.

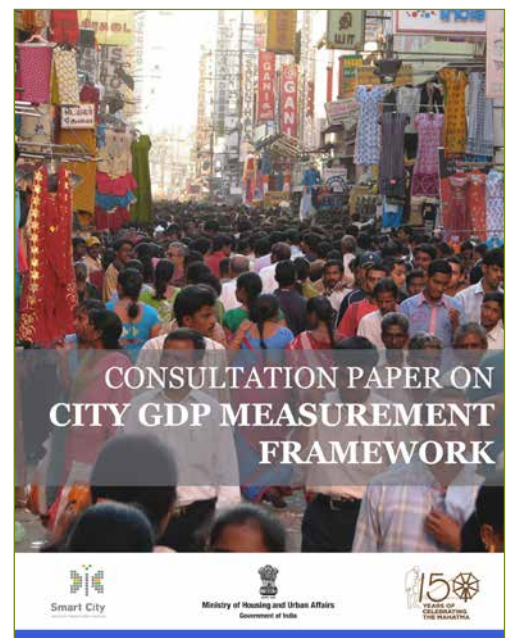
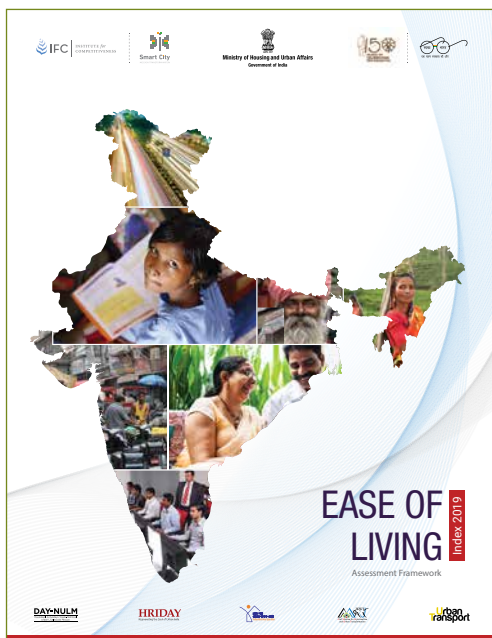
The NSSs are quinquennial sample surveys that mainly provide information on employment, unemployment and consumption expenditure in urban areas at state, state-regions and Metropolitan Cities (only in few rounds) level. It also captures the data on other issues such as morbidity, enterprises, informal sector and migration etc. on the same scale but these schedules are not regular in the same way as they are demand-based. The NFHS is the single most important data source on urban health, nutrition, WASH (Water, Sanitation, Hygiene) and other household characteristics. The recent round of NFHS-IV (2015–2016) provides the data at state and district levels along with information on slums in eight selected cities of India. DLHS is another important source on urban health, nutrition, WASH and other household characteristics which provides the data at district level. The AHS and SRS are other two sources on urban demography and health characteristics. The India Human Development Survey (IHDS) provides a range of data on demographic, socio-economic characteristics of urban population in India and it is available at state level. However,

the U-DISE is the single most important data source on urban education at district level capturing school-level infrastructure, learning outcomes and school enrolment as well as indicators related to teachers. The National Crime Record Bureau collects the data on urban crime at state and Metropolitan Cities level.

Apart from these secondary data sources, the Ministry of Housing and Urban Affairs (MoHUA), which is the apex ministry for urban development in India, has taken several initiatives in the recent past to trace the performance of urban development programmes at national, state and city levels. The Government of India has launched several development programmes on a mission mode focusing on cities to improve the infrastructural and economic condition of urban India. These include the Smart City Mission, Atal Mission for Rejuvenation and Urban Transformation (AMRUT), the National Heritage City Development and Augmentation Yojana (HRIDAY), Clean India Mission (SBM Urban), Housing for All (PMAY-HFA Urban) and National Urban Livelihood Mission (NULM). The progress of each of these urban development programmes is monitored and tracked on a regular basis through a management information system (MIS). Respective portals have been created on the MoHUA's website to present the current status.

6

Ease of Living Index, Municipal Performance Index and city-level GDP framework



Source: smartnet.niua.org

In the framework of Smart City Mission, the Central Government is establishing Integrated Command and Control Centers to not only manage the safety and surveillance of the cities, but also for hosting smart solutions for the service delivery provided by municipal corporations. A Central Urban Observatory has been established in MoHUA for data analytics to optimize city operations, improve governance and enhance the economic performance of cities across the country. To leverage data generated by systems and processes deployed in Smart Cities, MoHUA has framed the Data Smart Cities Strategy, which lays down the basic premise, foundational pillars and suggested roadmap for cities to improve their readiness for the intelligent use of data in addressing complex urban challenges. MoHUA has also initiated a Data Maturity Assessment Framework intending to guide city governments for undertaking (with the support of a set of indicators) self-assessments of their readiness in becoming Data Smart Cities. A Climate Smart Cities Assessment Framework is also prepared to provide a road map for cities to combat the climate crisis while planning their actions including investments. The framework has 28 indicators across 5 sectors, namely (i) Energy and Green Buildings, (ii) Urban Planning, Green Cover and Biodiversity, (iii) Mobility and Air Quality, (vi) Water Management and (v) Waste Management. The indicators are progressive in nature so that cities can assess where they stand in their current state, and may already know the actions that will enable a better ranking in the future and a consequent increase in climate resilience.

To assess the progress made in cities by various initiatives and empower them to use evidence-based planning, monitoring and evaluation of their performance, the Government of India in 2019 for the first time launched two assessment frameworks, namely, the Ease of Living Index (EoLI) and the Municipal Performance Index (MPI) (see figure 6). Both these indices are designed to assess the quality of life of citizens in 100 Smart Cities and 14 other million plus cities. With the MPI, the Government of India has sought to assess the performance of municipalities based on five

enablers namely service, finance, planning, technology and governance. This will help municipalities in better planning and management, filling the gaps in city administration, and improving the liveability of the cities for their citizens (PIB 2020).

The EoLI aims at providing a holistic view of Indian cities – beginning from the public services provided by urban local bodies, the effectiveness of the administration, the outcomes generated through these public services in terms of the liveability within cities and, finally, the citizen perception of these outcomes. The EoLI captures this holistic view of Indian cities through 50 indicators in 14 different categories related to quality of life, economic ability and sustainability. These indicators are aligned to the Sustainable Development Goals (SDGs) as part of the 2030 Agenda of the United Nations. The MPI is meant to complement the EoLI, which in turn gives insight into the liveability within Indian cities as a result of the public services provided by local bodies. MoHUA is also in the process of developing a framework for capturing the Gross Domestic Product (GDP) at city level.

Monitoring the SDGs

The National Institution for Transforming India (NITI Aayog) is a policy think tank of the Government of India which is regularly monitoring the country's progress in various sectors. It also acts as the nodal institution to coordinate all efforts at the national and sub-national levels in implementing the SDGs. It has created an SDG Index to measure the performance of different states and rank them accordingly. The baseline report prepared by NITI Aayog measures the progress achieved and distance to be covered by the States/Union Territories in their journey towards meeting the targets while using the SDG India Index. The SDG India Index is a powerful tool, which offers excellent possibilities for the States/Union Territories to identify priority areas with a demand for action, facilitate peer-learning, highlight data gaps and promote healthy competition.

Conclusion

It is evident that India has a long history of official databases. Besides, there have been recent initiatives undertaken by the Government of India to assess the progress of urban development at the national, state and city levels.

Assessments of centrally sponsored missions and defined SDG targets have also been the major focus. However, the initiatives taken under these missions have been restricted to hard infrastructure only. The recent pandemic has brought

into focus the importance of social infrastructure such as health and education in assessing urban well-being – largely neglected by the missions.

Making critical datasets available would help in informed decision-making. Also, it is important to report and monitor urban data in a more time-bound manner with a release of data at the granular level. Many of the important datasets in India are not available at the level of a ward or a household. Municipal data, which is one of the important data sources to assess the economic bases of cities, have been disconnected from the Census since 2001. Besides, the release of important datasets has been delayed for several years. Migration tables from the Census of 2011 were released in 2018. Likewise, the last survey on migration by the NSS took place between 2007 and 2008. Therefore, concerted efforts need to be

taken to build a comprehensive database on cities. Data gathering agencies should ensure the timely release of datasets ensuring the granularity of the respective database. This would help in reporting, measuring and monitoring urban development in the country in a more scientific and coherent manner.

Acknowledgement

The authors acknowledge the research support from Ms. Pragya Sharma, Dr. Tania Debnath and Dr. Biswajit Kar. They also acknowledge the support from the Centre for Sustainable, Healthy and Learning Cities and Neighbourhoods (SHLC) funded by UK Research & Innovation via the Global Challenges Research Fund.

7

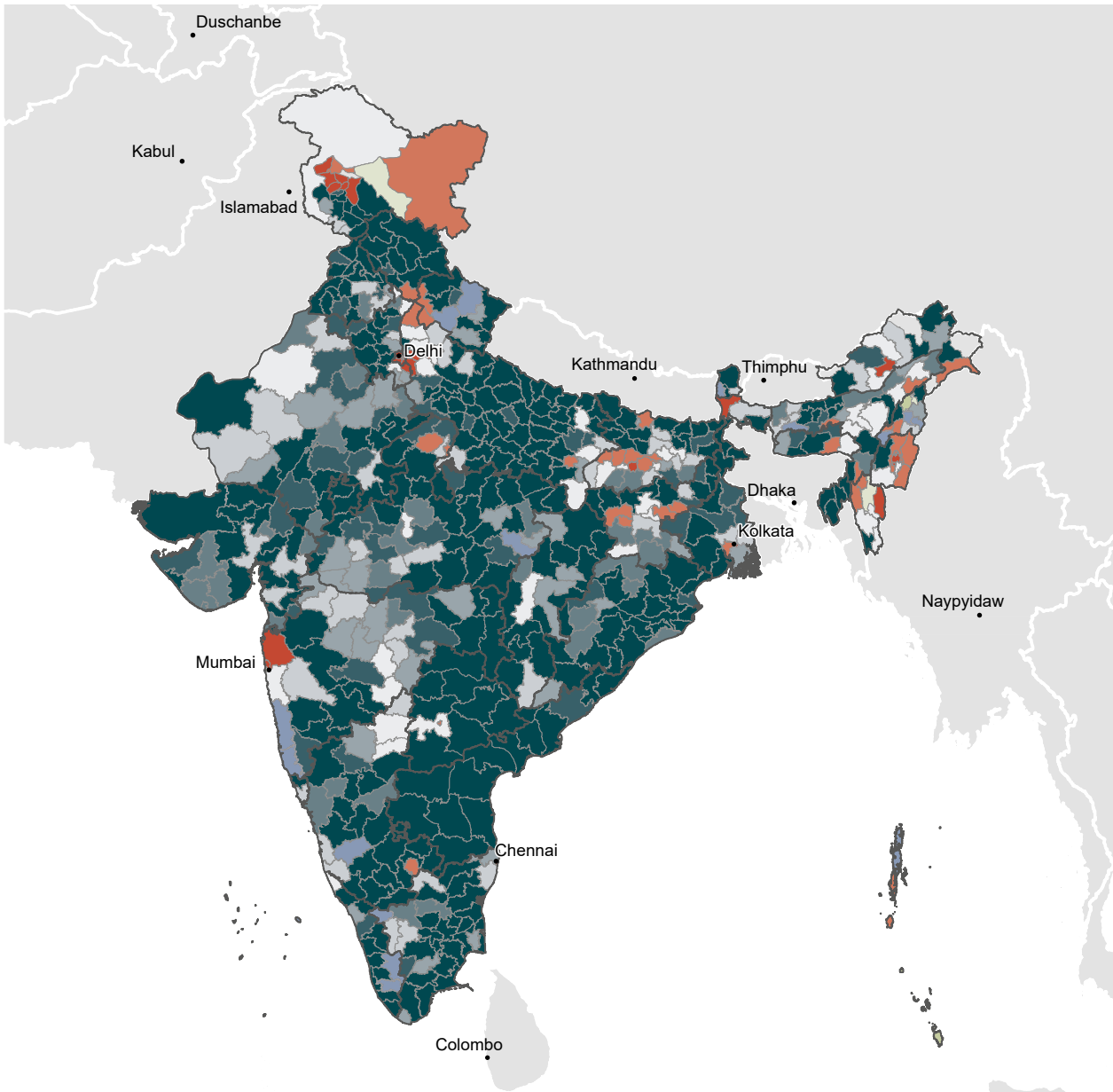
Dashboard of the SDG India Index by NITI Aayog



1 NO POVERTY
End poverty in all its forms everywhere

Source: sdgindiaindex.niti.gov.in

Development of built-up area in relation of population in India



500 km

© NIUA New Delhi 2020

Ratio of annual percentage change of built-up area and population change between 1990 and 2014

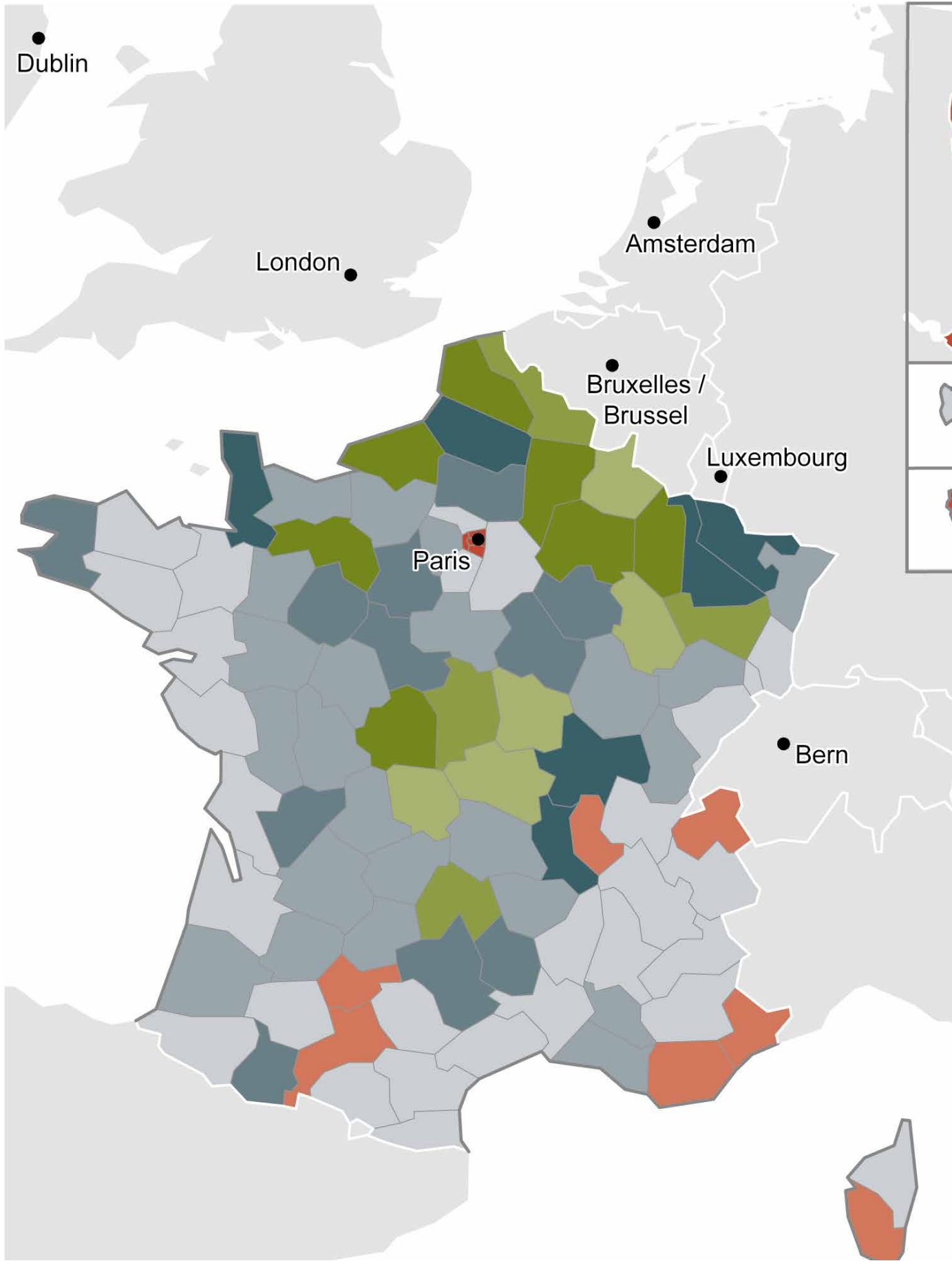
<p>with increase of built-up area by declining population</p> <ul style="list-style-type: none"> up to below -1 -1 up to below -0.5 -0.5 up to below 0 	<p>with increase of population higher than increase of built-up area</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 up to below 0.5 0.5 up to below 1 	<p>with increase of built-up area higher than increase of population</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 up to below 1.5 1.5 up to below 2 2 up to below 2.5 2.5 up to below 3 3 up to below 3.5 3.5 and more
--	---	--

Source: National Institute of Urban Affairs
 Origin of data: Global Human Settlement Layer
 Administrative data: ESRI data and maps, territorial units: districts
 Author: NIUA Team

Disclaimer: The information on this map has been created with the highest degree of accuracy possible. However, NIUA cannot be held responsible for errors, omissions or positional accuracy. Depiction of boundaries is not authoritative.

Literature

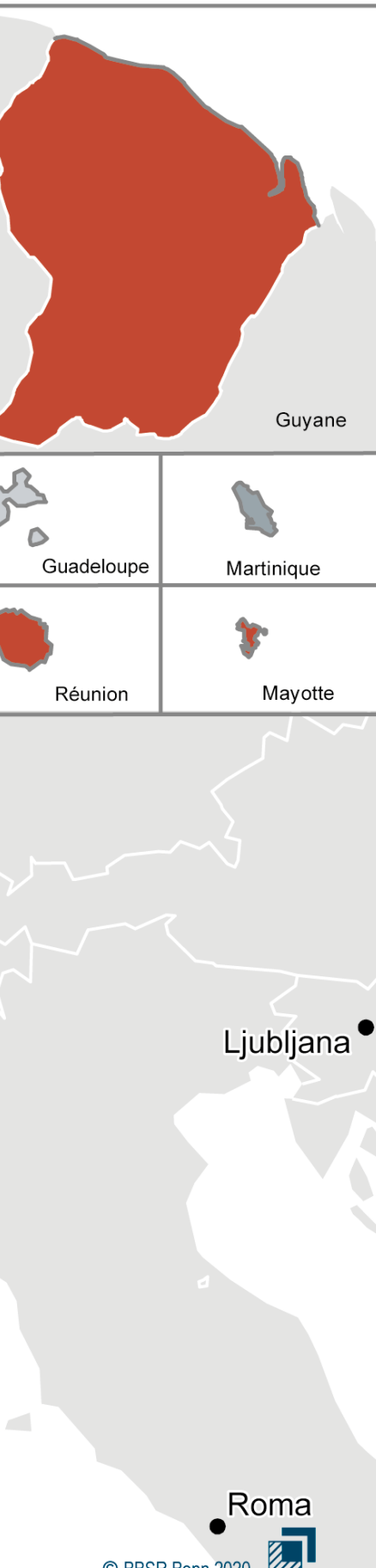
- Aijaz, R.**, 2017: Measuring Urbanisation in India (ORF Issue Brief no. 218), New Delhi, ORF.
- Bhagat, R. B.**, 2005: Rural-Urban Classification and Municipal Governance in India, *Singapore Journal of Tropical Geography*, 26(1): 61–73.
- Bhan, G.; Jana, A.**, 2013: Of Slums or Poverty: Notes of Caution from Census 2011, *Economic & Political Weekly*, 48(18), 13–16.
- Bhan, G.**, 2013: Planned illegalities: Housing and the “failure” of planning in Delhi: 1947–2010, *Economic & Political Weekly*, 48(24): 58–70.
- Biswas, A.**, 2020: Establishing metropolitan governance and local governance simultaneously: Lesson from India’s 74th Constitutional Amendment Act, *Journal of Urban Management*, 9: 316–330.
- Denis, E.; Marius-Gnanou, K.**, 2011: Toward a better appraisal of Urbanization in India: A fresh look at the landscape of Morphological Agglomerates (Working Papers Series-2), Pondicherry, Institut Français de Pondichéry and New Delhi, Centre de Sciences Humaines. Access: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00610218/document> [retrieved on 02.11.2020].
- HSMI-HUDCO-NIUA**, 2017: Urban India: Status of Demography, Economy, Social Structure, Housing and Basic Infrastructure, New Delhi, HSMI-HUDCO-NIUA.
- Hutton, J. H.**, 1933: Census of India, 1931: Vol.-I- India, Part-I Report, Delhi, Manager of Publication.
- Joshi, B.; Pradhan, K. C.**, 2018: Officiating Urbanisation: What makes a settlement officially urban in India? (Working Paper), New Delhi, Centre for Policy Research.
- Kundu, A.**, 2006: Trends and Patterns of Urbanization and their Economic Implications, India. In: Rastogi, A. (ed.): India Infrastructure Report (2006) Urban Infrastructure: 27–41. New Delhi. Oxford University Press. Access: <http://www.idfc.com/pdf/report/iir-2006.pdf> [retrieved on 02.11.2020].
- Kundu, A.**, 2011: Methods in Madness: Urban Data from 2011 Census, *Economic & Political Weekly*, 46(40): 13–16.
- Kundu, A.**, 2014: Exclusionary Growth, Poverty and India’s Emerging Urban Structure, *Social Change*, 44(4): 541–566.
- Kundu, D.; Pandey, A.; Sharma, P.**, 2019: Making Cities Work: Policies and Programmes in India, New Delhi, National Institute of Urban Affairs.
- MoHUA** – Ministry of Housing and Urban Affairs, Government of India, 2019: Municipal Performance Index, 2019: Assessment Framework, New Delhi, Ministry of Housing and Urban Affairs. Access: https://smartnet.niua.org/eol19/pdf/MPI_Methodology.pdf [retrieved on 02.11.2020].
- NSS** – National Sample Survey, 2018: Drinking Water, Sanitation, Hygiene and Housing Condition in India – NSS 76th Round, July 2018–December 2018 (Report No. 584 (76/1.2/1)), New Delhi, Ministry of Statistics and Programme Implementation.
- Office of the Registrar General & Census Commissioner**, 2011a: Census of India, 2011: A-Series (General Population Tables), New Delhi, Office of the Registrar General & Census Commissioner.
- Office of the Registrar General & Census Commissioner**, 2011b: Census of India, 2011: Meta Data, New Delhi, Office of the Registrar General & Census Commissioner.
- Office of the Registrar General & Census Commissioner**, 2011c: Primary Census Abstract for Slum, 2011, New Delhi, Office of the Registrar General & Census Commissioner.
- Press Information Bureau**, 2020: Ease of Living Index and Municipal Performance Index 2019 Launched. Access: <https://pib.gov.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1602356> [retrieved on 02.11.2020].
- Shaban, A.; Kourtit, K.; Nijkamp, P.**, 2020: India’s Urban System: Sustainability and Imbalanced Growth of Cities, *Sustainability*, 12, 2941. Access: doi: 10.3390/su12072941 [retrieved on 02.11.2020].
- Sivaramakrishnan, K. C.; Maiti, A.**, 2009: Metropolitan Governance in India: An overview of selected cities, Delhi, Centre for Policy Research.
- Sivaramakrishnan, K. C.**, 2002: Turning Urban, Staying Rural, *The Hindu*, February 27, 2002. Access: <https://www.thehindu.com/2002/02/27/stories/2002022700041000.htm> [retrieved on 02.11.2020].
- Sridhar, K. S.**, 2019: Is India’s urbanisation really too low? *Area Development and Policy*, 5(1): 32–49. Access: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23792949.2019.1590153> [retrieved on 02.11.2020].
- Tandel, V.; Hiranandani, K.; Kapoor, M.**, 2016: What’s in a Definition? A Study on Implications and Suitability of Urban Definitions in India through its Employment Guarantee Programme (Working Paper-1), Mumbai, IDFC Institute.
- UN DESA** – United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2018: World Urbanization Prospects (WUP): The 2018 Revision, Online Edition. Access: <https://population.un.org/wup/Publications> [retrieved on 02.11.2020].



MEHREBENENORIENTIERTE UMSETZUNG DER SDGs

Das Beispiel Frankreich

Ob eine Entwicklung nachhaltig und ebenenübergreifend ist, lässt sich in Frankreich über zwei Aspekte messen: Auf der einen Seite stellt das Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) entsprechende Daten bereit. Auf der anderen Seite brauchen kommunale Gebietskörperschaften praktische Handlungsempfehlungen, um die Nachhaltigkeitsziele auf lokaler Ebene zu erreichen. Hier sind Stadtplanung, Stadtentwicklung und professionelle Verbände gefragt. Brigitte Bariol-Mathais sprach darüber mit der IzR-Redaktion.



Brigitte Bariol-Mathais

ist Generalsekretärin des Dachverbands Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme (FNAU), der zahlreiche französische Agenturen für Stadtplanung vereint.
bariol-mathais@fnau.org

Frau Bariol-Mathais, worauf baut das Mehrebenenmonitoring von Stadtentwicklung in Frankreich auf?

Den Grundstein legen zum einen die globalen Nachhaltigkeitsziele – auf Englisch Sustainable Development Goals, kurz SDGs. Die Vereinten Nationen haben sie im September 2016 verabschiedet. Zum anderen spielt auch die wenige Monate später anlässlich der Habitat-III-Konferenz in Quito in Ecuador veröffentlichte New Urban Agenda eine große Rolle. Die Konferenz fand unter französischem Ko-Vorsitz statt. Ebenfalls 2016 wurde mit dem Pakt von Amsterdam eine städtische Agenda für die EU vereinbart. Diese Vereinbarungen haben Staaten und Kommunen mobilisiert.

Die Paragraphen 162 und 163 der New Urban Agenda sehen zum Beispiel ein Mehrebenenmonitoring und eine entsprechende Berichterstattung der UN-Mitgliedstaaten vor. In diese Berichterstattung sollen kommunale Gebietskörperschaften und Akteursgruppen eingebunden werden (Anm. d. Red.: siehe Infokasten).

Kommunale Gebietskörperschaften werden dementsprechend gebeten, auf Basis der SDGs ihre eigenen Strategien und Evaluierungsmechanismen zu entwickeln. In Frankreich wirken alle Gebietskörperschaften – also Kommunen, Ver-

New Urban Agenda: Auszüge aus den Paragraphen 162 und 163

162. Wir befürworten eine freiwillige, von den Ländern getragene, offene, inklusive, auf mehreren Ebenen ablaufende, partizipative und transparente Weiterverfolgung und Überprüfung der Neuen Urbanen Agenda. Im Rahmen dieses Prozesses sollen die Beiträge der nationalen, subnationalen und kommunalen Regierungs- und Verwaltungsebene berücksichtigt werden. [...]

163. Wir erkennen an, wie wichtig die Kommunalregierungen als aktive Partner bei der Weiterverfolgung und Überprüfung der Neuen Urbanen Agenda auf allen Ebenen sind, und ermutigen sie, gemeinsam mit den nationalen und subregionalen Regierungen nach Bedarf praktikable Weiterverfolgungs- und Überprüfungsmechanismen auf lokaler Ebene zu entwickeln, einschließlich über geeignete Verbände und Plattformen. [...]

Quelle: UN 2016

waltungskooperationen, Regionen und Départements – in ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereichen als Dreh- und Angelpunkte. Sie sind mit entsprechenden Kompetenzen im Bereich der SDGs im Sinne von Inklusion sowie wirtschaftlicher und umweltgerechter Entwicklung ausgestattet. Nationale sowie europäische Politiken übernehmen dabei Lotsenfunktionen für die Gebietskörperschaften. Letztere messen den Umsetzungsfortschritt auf lokaler Ebene. Sie tauschen sich in der Umsetzung der SDGs mit zahlreichen Akteuren aus. Dazu gehören Akteure aus den Kommunalbetrieben, aus der Raumplanung, von öffentlichen Dienstleistungsanbietern, aus gemischtwirtschaftlichen Unternehmen und Firmen.

Welche verfügbaren Indikatoren nutzen Sie in Frankreich?

In Frankreich hat das Nationale Institut für Statistik und Wirtschaftsstudien (Anm. d. Red.: Institut national de la statistique et des études économiques – Insee) 2018 unter Leitung des Nationalen Rats für statistische Informationen (Anm. d. Red.: CNIS – Conseil national de l'information statistique) eine Gruppe von 98 Indikatoren vorgeschlagen. Sie bilden den nationalen Rahmen zur Nachverfolgung des Fortschritts bezüglich der 17 SDGs. Parallel dazu nutzt Frankreich die insgesamt 232 weltweit gültigen Indikatoren, die die Vereinten Nationen erarbeitet haben.

Gibt es in Frankreich Praxisleitfäden zur Unterstützung der kommunalen Gebietskörperschaften?

2019 veröffentlichte das Comité 21 – eine zur Verbreitung der Agenden 21 gegründete Vereinigung – einen an Gebietskörperschaften gerichteten Leitfaden. Er soll bei der Erarbeitung und institutionellen Einbettung von Strategien für den Umgang mit den SDGs helfen. Der Leitfaden fasst die verschiedenen Ziele der SDGs detailliert zusammen. Zusätzlich erläutert er entsprechende Zuständigkeitsbereiche, Kompetenzen und Politikansätze der verschiedenen Gebietskörperschaften, die oftmals in Wechselbeziehungen und Konkurrenz zueinanderstehen.

Welcher Bezug besteht zum Referenzrahmen für nachhaltige Stadtentwicklung?

Der Referenzrahmen – auf Englisch Reference Framework for Sustainable Cities, kurz RFSC – wurde 2010 wurde für kom-

munale Gebietskörperschaften entwickelt. Sie sollten damit ihre Strategien und Projekte in Eigenregie bewerten können. Der in enger Zusammenarbeit von Frankreich, dem Rat der Regionen und Gemeinden Europas und unterschiedlichen europäischen Akteuren als Onlinetool erarbeitete RFSC stellt zwei Dinge bereit: einen SDG-kompatiblen Fragenkatalog zur Bewertung von umfassenden Strategien oder einzelnen Projekten und einen entsprechenden Katalog von 150 Indikatoren. Die Datengrundlage speist sich aus öffentlich zugänglichen Daten von Eurostat sowie anderen öffentlichen europäischen Quellen. Er lässt sich um eigene lokale Bestände und Ansätze ergänzen.

Dieses Gegenstromprinzip gewährleistet, dass Daten und Indikatoren in europäischer Perspektive harmonisieren, SDG-kompatibel sind und komplementär zu den jeweiligen städtischen und räumlichen Anforderungen vor Ort wirken. Zugleich ermöglicht dieser Ansatz die freiwillige Analyse und den freiwilligen Vergleich im europäischen und internationalen Maßstab – ohne normative, jedoch möglicherweise bereichernde Wirkung für die jeweilige lokale Situation.

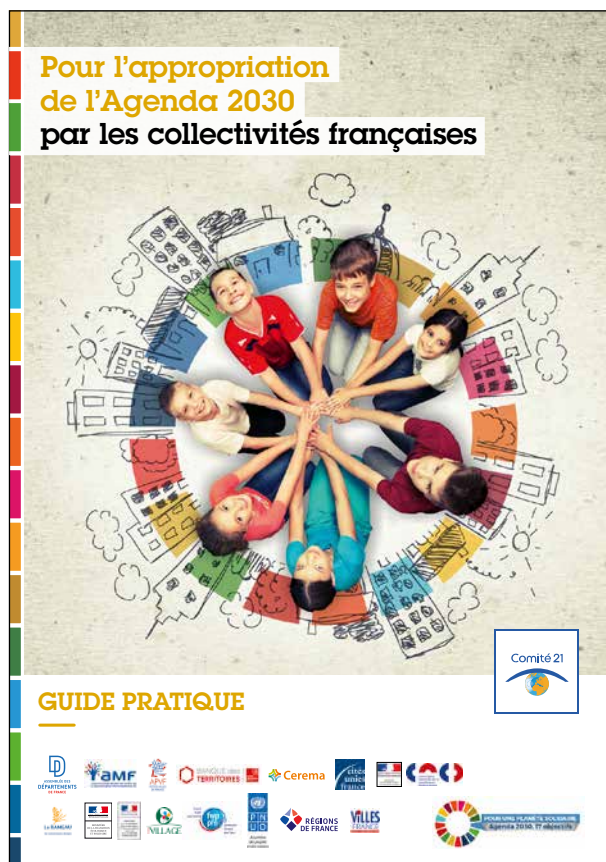
Nennen Sie uns bitte ein konkretes Beispiel, das die Anwendung der SDGs für die Strategiebildung vor Ort verdeutlicht.

Die Stadt Saint-Fons ist eine Kommune mit 19.000 Einwohnerinnen und Einwohnern und Teil der Métropole de Lyon. Als von der Industrie geprägte Stadt verfügt sie über naturgegebene und technologische Lagevorteile. Wunsch der Stadt war es, sich eine Entwicklungsstrategie bis 2030 zu geben, die Aspekte der Nachhaltigkeit, Resilienz und wirtschaftlichen Entwicklung gleichermaßen umfasst. Das französische Zentrum für Studien und Beratung zu Risiken, Umwelt, Mobilität und Raumordnung (Anm. d. Red.: Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement – Cerema) und die Stadtplanungsagentur Lyon (Anm. d. Red.: Agence d'urbanisme de Lyon) unterstützten die Stadt fachlich im Bereich der methodischen Strategieentwicklung. Auf diese Weise analysierte sie basierend auf den SDGs ihre örtlichen Rahmenbedingungen, formulierte ein Entwicklungsszenario für die Zeit bis 2030 und leitete daraus Handlungsschwerpunkte für die Politik ab. Damit verbunden wurden explizit Aspekte der Gesundheit behandelt. Um den Fortschritt in der Umsetzung der Strategie zu bewerten, wenden die Verantwortlichen nun die Indikatoren des RFSC und somit der SDGs an.

Welche Hinweise möchten Sie uns abschließend noch mitgeben?

1

Praxisleitfaden (in französischer Sprache) zur eigenverantwortlichen Anwendung der Agenda 2030 durch die Gebietskörperschaften

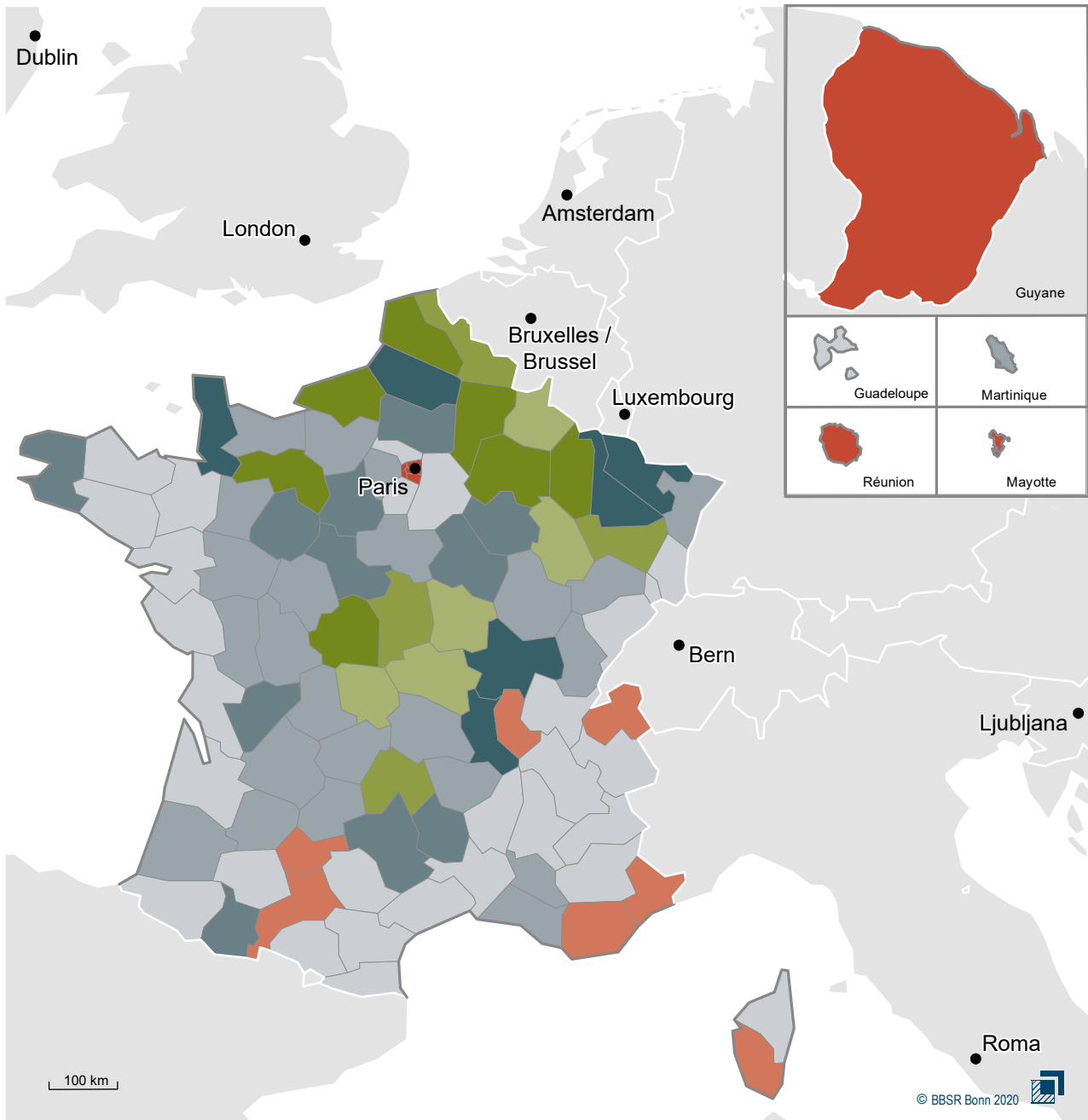


Quelle: Comité 21 2019

Es gibt zahlreiche Instrumente und Indikatoren, die den kommunalen Gebietskörperschaften Frankreichs dabei helfen, sich im Sinne der SDGs und europäischer Vorgaben nachhaltig zu entwickeln. Insbesondere in Klein- und Mittelstädten, die über weniger Ressourcen verfügen, besteht jedoch weiterhin situationspezifischer Beratungsbedarf. Dieser bezieht sich speziell auf Aspekte der Mediation sowie den kontinuierlichen Dialog zwischen politisch Verantwortlichen und Akteuren von sozioökonomischer Relevanz. Gleichermaßen geht es um die Übertragung von Gesamtstrategien auf lokale Gegebenheiten und ein pädagogisch geprägtes Vorgehen, das die Anwendung der SDGs durch alle Bürgerinnen und Bürger vor Ort auf eine breite Basis stellt.

2

Entwicklung von bebauter Fläche und Bevölkerung in Frankreich



Verhältnis der jährlichen prozentualen Veränderung der bebauten Fläche zur Bevölkerungsentwicklung zwischen 1990 und 2014

bei Zunahme der bebauten Fläche und Abnahme der Bevölkerung

- bis unter -10,0
- -10,0 bis unter -5,0
- -5,0 bis unter 0,0

bei Zunahme der Bevölkerung größer als die Zunahme der bebauten Fläche

- 0,0 bis unter 0,5
- 0,5 bis unter 1,0

bei Zunahme der bebauten Fläche größer als die Zunahme der Bevölkerung

- 1,0 bis unter 2,5
- 2,5 bis unter 5,0
- 5,0 bis unter 10,0
- 10,0 und mehr

Datenbasis: Laufende Raumbewachung Europa
 Datengrundlagen: Global Human Settlement Layer
 Geometrische Grundlage: GfK GeoMarketing, Regionen NUTS 3 (2013)
 Bearbeitung: V. Schmidt-Seiwert

Weitere Informationen

Cerema – Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, o. J.: The Reference Framework for Sustainable Cities. Zugriff: www.rfsc.eu [abgerufen am 10.12.2020].

Cerema – Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, 2018: Le référentiel des villes et territoires durables. Un outil web pour accompagner les villes vers le développement urbain durable. Zugriff: <https://www.cerema.fr/fr/system/files/documents/2018/02/plaquette-rfsc-2017-web.pdf> [abgerufen am 10.12.2020].

Europäische Kommission, 2016: Urban Agenda for the EU – Pact of Amsterdam. Zugriff: www.ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/urban-development/agenda/pact-of-amsterdam.pdf [abgerufen am 10.12.2020].

FNAU – Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme, 2017: Tout ce que voulez savoir sur le développement durable en 2017: Saint-Fons, ville exploratoire. Zugriff: <http://www.fnau.org/fr/publication/tout-ce-que-voulez-savoir-sur-le-developpement-durable-en-2017-saint-fons-ville-exploratoire> [abgerufen am 10.12.2020].

Laville, Bettina; Schönfeld, Sarah, 2019: Pour l'appropriation de l'Agenda 2030 par les collectivités françaises. Guide pratique. Zugriff: www.comite21.org/docs/doc-non-mis-en-ligne/2019/guide-oddetcollectivites-2019-a4-pap-interactif2.pdf [abgerufen am 10.12.2020].

UN – United Nations, 2016: New Urban Agenda. Zugriff: www.habitat3.org/documents-and-archive/new-urban-agenda [abgerufen am 10.12.2020].

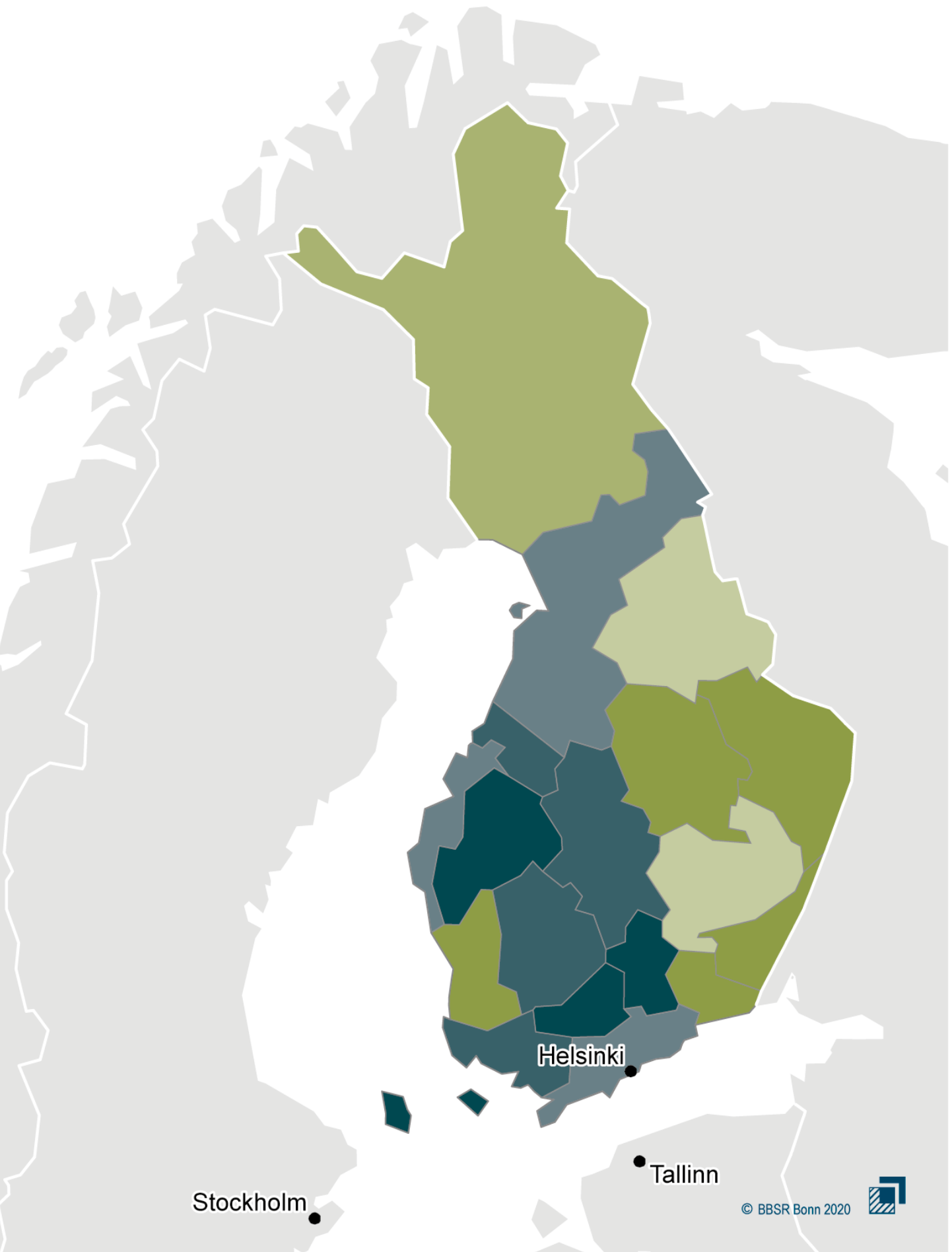
SUPREME AUDIT INSTITUTIONS ASSESSING GOVERNMENTS' ACTION

Worldwide and in Finland: Roots of Sustainable Development

Finland is one of the frontrunners in sustainable development policies globally. Sustainability actions start from the local level and include three models to organise the work and focus the action. Government has a key role especially in integrating sustainability to the national budget. Government external auditors have assessed actions globally and call for better policy coherence and long-term approach.

Dr. Vivi Niemenmaa
is Deputy Director at the National Audit Office of Finland
in Helsinki.
vivi.niemenmaa@vtv.fi





Supreme Audit Institutions (SAI) around the world have assessed governments' actions on the United Nations 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals (SDGs). SAI's umbrella organisation INTOSAI (International Organization of Supreme Audit Institutions) has committed itself to follow-up and review the implementation of the SDGs. Besides the importance of single SDGs it is crucial to understand the dynamics between them. Moreover, the 2030 Agenda is founded on a larger theory and practice of sustainable development. Here, especially the long-time perspective and global links are important areas of further research. This is not only the case on a global scale but also in Finland, where both the national and the local level refer to a profound understanding of sustainable development in its various facets and interdependences.

INTOSAI is the umbrella organization for the external government audit community. One of INTOSAI's cross-cutting priorities for 2017–2022 is to contribute to the follow-up and review of the SDGs. SAI started auditing the 2030 Agenda processes of governments at a phase when not much implementation had yet taken place. The approach taken was to assess the preparedness of governments for implementing the SDGs (IDI 2019).

This global exercise found that while some countries had aligned their national strategies with the 2030 Agenda, some countries did not have strategies in place to

implement the SDGs. In general, governments have paid less attention to vertical than horizontal policy coherence. SAI's also pointed out the need to identify the costs related to the SDG implementation and interlinking the national plans to respective budget allocations. There was room for improvement both in data provision and in building-up monitoring systems in the same way as differences among countries in identifying performance indicators and baselines as well as setting milestones existed (IDI 2019).

Today, SAI's are concentrating on auditing the implementation of the 2030 Agenda. For example, the Latin American SAI's assessed in their cooperative audit on governments' preparedness also the sustainable production of food, as laid down in SDG 2.4 (OLACEFS/COMTEMA 2018). The INTOSAI Development Initiative focuses on intimate partner violence against women (cf. SDG 5.2) and sustainable public procurement (cf. SDG 12.7) (IDI 2020). The INTOSAI Working Group on Environmental Auditing concentrates on climate finance (cf. SDG 13.A), plastic waste and sustainable transport in the same way as it explores the connection between thematic focus areas and various SDGs (INTOSAI WGEA 2020). Finally, the principles of the 2030 Agenda may guide the auditing work. "Leave no-one behind" could be for example a useful question in the context of every audit in any policy area: is there something that could affect citizens disproportionately?

Policy coherence and effectiveness

What interests the National Audit Office of Finland (NAOF) is not so much the implementation of single SDGs but rather the dynamics of the whole 2030 Agenda framework and the policy coherence between the SDGs and targets. Policy conflicts are potentially large challenges for a governance and the effectiveness of public spending. One well-known example are the subsidies for fossil fuels: on the one hand, governments invest in climate mitigation, but on the other hand, they also provide at the same time tax exemptions for fossil fuels. The national budget proposal of Finland offers an example on disclosing this information. Under the topic of "sustainable development", the actions supporting the target of a "carbon-neutral Finland" amount to 2 billion Euro. However, the budget proposal also estimates the subsidies that are harmful for the environment and serve other policy purposes. The amount of these subsidies, mainly in the sectors of energy, transport and agriculture, reach 3.6

billion Euro, thus clearly exceeding the climate spending. Disclosing such information is a good example of making the challenges of policy coherence transparent and thus increasing the knowledge base of decision-making.

The above-mentioned Latin American cooperative audit also pointed out challenges of policy coherence. With regard to SDG 2.4 on the sustainable production of food, many SAI's detected incoherent policies. SAI Brazil for example found that on the one hand, the Brazil Government supports organic farming, but on the other hand offers tax exemptions for the use of pesticides. Apart from contradictory spending, there could be potential areas for synergies, which provide possibilities of saving costs. Not identifying and utilizing these is a lost opportunity for good governance – and for the effective use of taxpayers' money.

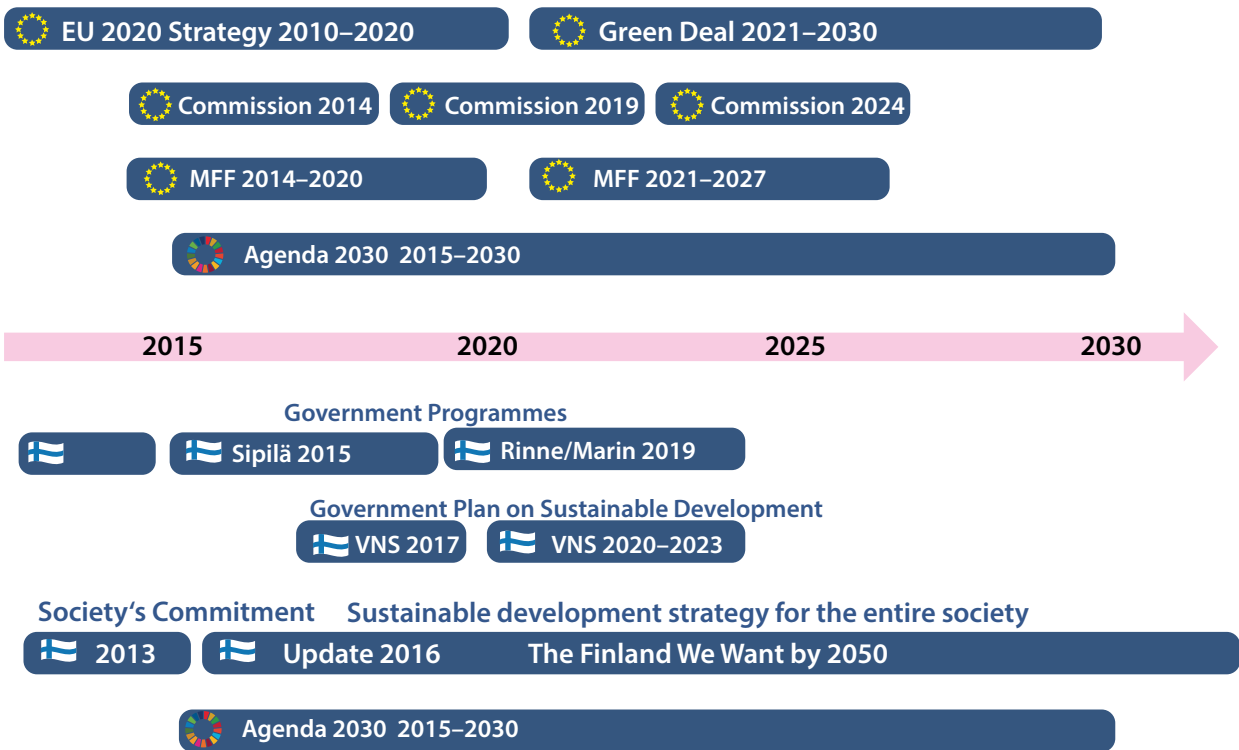
Attention to future generations and global links

Returning to the concept of sustainable development, the key element are the future generations. Applying a long-term perspective is however challenging. This had been studied in the context of EU's and Finland's respective strategies and the 2030 Agenda (Niemenmaa/Perkinen 2020). Most important strategies – such as the multiannual financial framework of the EU or the government programme of Finland – cover shorter periods than the 2030 Agenda (see figure 1). On top of that, in the EU the 2030 Agenda came at an unfortunate time when the EU Strategy for 2010–2020 was only halfway through. Therefore, the EU simply noted that the EU 2020 Strategy is in line with the 2030 Agenda – not mentioning an obvious gap of ten years. The EU never launched a comprehensive strategy for the 2030 Agenda (European Court of Auditors 2019). The Green Deal addresses many crucial elements, but it is unclear whether the EU plans to do something in addition to fulfil the 2030 Agenda. In the case of Finland, the 2030 Agenda as well as

the SDGs had been integrated in an existing sustainable development framework, which included eight national priorities. Priorities, however, are more like directions to proceed rather than objectives whose achievements could be assessed. Combining the national priorities to the SDG matrix (see figure 2) shows that they cover quite well all SDGs. In 2017, the Finnish Government Plan identified two thematic focus areas: “carbon-neutral Finland and resource-wise Finland”, and “non-discrimination, equality and a high level of competence in Finland”.

Interestingly, the NAOF's audit detected that in Finnish administration, the global SDGs were more widely known than the national targets (NAOF 2019). The new Government Plan for sustainable development abandons the two national priorities and adopts an SDG-based structure (Finnish Government 2020).

1
2030 Agenda and administrative cycles in the EU and Finland



Source: Finland 2020

SDG matrix

Objectives of the Society's Commitment:

1. Equal prospects for well-being
2. A participatory society for all
3. Work in a sustainable way
4. Sustainable society and local communities
5. A carbon-neutral society
6. A resource-wise economy
7. Lifestyles respectful of the carrying capacity of nature
8. Decision-making respectful of nature

SDGs of the 2030 Agenda:



Source: Prime Minister's Office Finland 2017

Strategies and monitoring

The lack of an EU strategy towards the 2030 Agenda affects also the monitoring. While the United Nations developed globally valid indicators for the SDGs, national governments should come up with their own indicators measuring the national priorities in sustainable development. In the case of the EU – and in the absence of an EU strategy towards the 2030 Agenda – Eurostat has developed indicators out of which only some are calculated against official and quantified EU policy targets. They exist for example with regard to SDG 4 (quality education) and SDG 13 (climate action), but not SDG 6 (availability and sustainable management of water) or SDG 10 (reduce inequalities within and among countries) (Eurostat 2020).

In the case of Finland, the indicator system does not fully correspond to the national priorities presented in the strategies. Thus – in both cases – the development of indicators occurs somewhat independent from the national

sustainable development strategy-making, but for the sake of continuity and the ability to measure trends, it is useful that indicators are somewhat stable and do not change with every new or additional strategy.

The 2030 Agenda represents here a longer-term strategy compared to the usual four- or seven-year planning cycles. However, the Agenda 2030 is not an intergenerational aspiration. Future generations, who are at the heart of sustainable development, would need even longer time spans.

Applying a long-time perspective is also a moment of self-reflection for auditors and researchers. First, they should ask their respective governments against which time perspective they develop and agree upon their policies. Secondly, they should ask themselves against which time perspective they carry out their assessments and recommendations.

Sustainable development leadership in Finnish municipalities

Satu Lähteenoja

Dr. Kaisa Schmidt-Thomé

are Senior Researchers at Demos Helsinki.

satu.lahteenoja@demoshelsinki.fi

kaisa.schmidt-thome@demoshelsinki.fi

While the Member States of the United Nations formally committed themselves to implement the 2030 Agenda, they will not be able to implement and reach the SDGs without the support of multiple other actors. In increasingly urbanised societies, it is hard to see how true sustainability transitions could happen without cities and communities. This means that the 2030 Agenda definitely has to be localised. Localisation in that respect means that the global goals are interpreted from the perspective of local circumstances and relevance for municipalities of different sizes and geographical location.

In a country like Finland with strong local level governments, cities and communities take a particularly vital role in sustainability transition. In a research project carried out by Demos Helsinki, Finnish Consulting Group, Finnish Environment Institute, Association of Finnish Local and Regional Authorities and MSDI Oy and funded by the Prime Minister's Office in 2019–2020 (Schmidt-Thomé et al. 2020), the possibilities to accelerate sustainability transitions by embedding sustainability in the practice of local level leadership had been addressed. Three leadership models accelerating the local level sustainability transition were developed as well as the key substance areas for Finnish municipalities to leap forward in sustainability scrutinized.

Considering the diversity of Finnish municipalities in terms of population, economic basis and municipal resources, it is no wonder that organising sustainable development varies greatly amongst Finnish municipalities. Another point motivating the development of the leadership models was that municipalities have seldom reflected so far on their own way to organize leadership. The three models of sustainability leadership are thus meant to support both self-reflection and comparison, and shall be understood as collections of key features and preconditions rather

than strict guidelines that a certain municipality could simply execute:

- In the first model – Guiding Stars – a municipality implements the sustainability goals in a very straightforward manner. Sustainability leadership is well-resourced, operated by a dedicated sustainability team, aligned rather top-down. The model leans on strong in-house sustainability expertise and benefits from a clear political mandate. In order to succeed, the top-down leadership needs a culture of listening within the organization.
- The second model – Power of Networks – portrays a shared ownership of sustainable development work. The municipality is a matrix of empowered experts collaborating for sustainability, with a certain degree of self-organization. The model emphasizes coordination and knowledge sharing within the matrix to embed a truly shared operating culture.
- In the third model – Active Individuals – sustainable development work may not be formally organized, but it can still include a number of ambitious sustainability activities. These can be individual initiatives of the local council, local entrepreneurs or the civil society. This model often depends on the commitment of a few “fiery souls”. In such a model, the main challenge is to ensure the cross-administrative status for sustainable development.

In terms of substance areas, eight themes, where the municipalities can play a role in accelerating transition, had been identified. They constitute thematic groups nested in each other (see figure 3). The economic system is considered as one part of our sociocultural system, which in turn has to function within the limits of the ecosystem. The most important and challenging topics include reducing carbon footprints, decreasing inequalities and enabling meaningful and good living

for all. The topics are broad and highly cross-sectoral – covering the majority of a municipality’s functions. The research project may be summarized as follows: the 2030 Agenda forms a good basis for strategic leadership of municipalities. Implementing the SDGs at the local level would thus include two important steps:

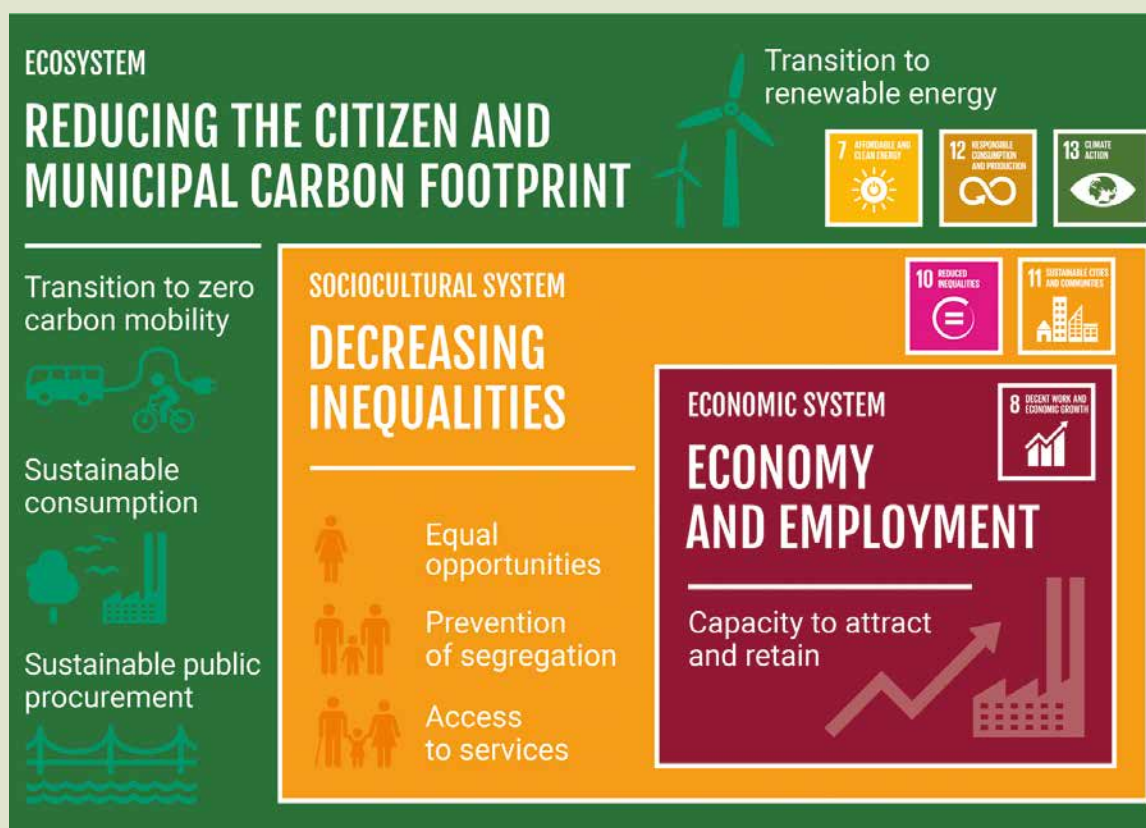
- identifying and prioritising the most important and relevant SDGs

- embedding the SDGs into the strategic leadership

A participatory process localising the SDGs in a cross-sectoral manner would be a great opportunity to bring sustainable development to the very centre of the local level strategy work.

3

Core substance areas of sustainable development in Finnish municipalities



Source: Schmidt-Thomé et al. 2020

Global endeavour

The 2030 Agenda and the 17 SDGs cannot be reached, if one only looks at what happens inside one's country borders. One of the novel areas of development are global spillover effects – the unintended consequences that our decisions and actions can have elsewhere in the world (cf. Schmidt-Traub et al. 2019).

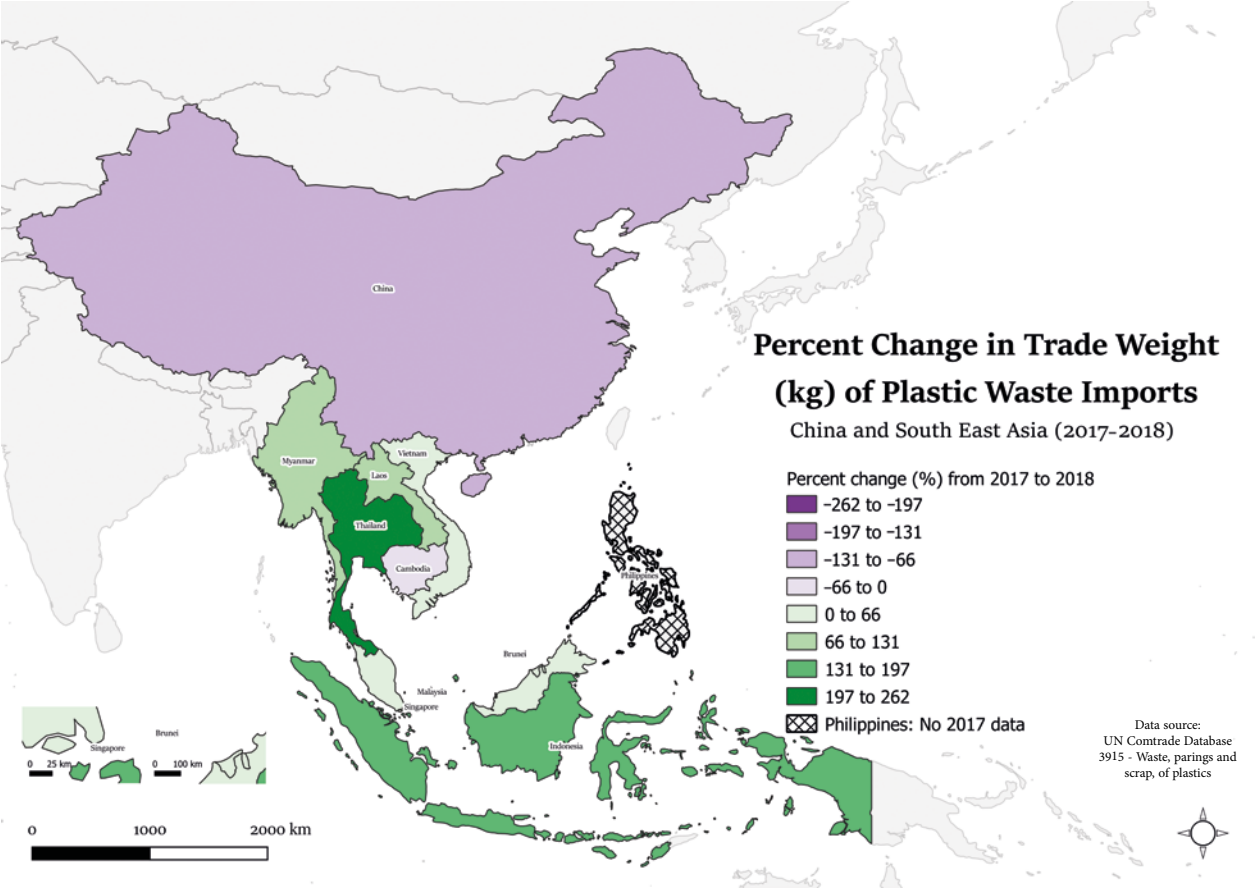
At NAOF, a first dive was made into this topic in the course of a collaborative course held with the University of Helsinki. The course participants, students of geography, studied concept and case studies (Aroaho/Viertola). As outcome and example may serve the spillovers at the EU level, its agricultural policy and its impacts in other continents, especially Africa. The EU is the biggest donor of official development aid, yet in one of its biggest spending areas – agriculture – the EU does not even measure its spillover effects outside the European

Union. Apart from unexplored spillovers, this also represents a challenge in policy coherence.

Some of the spillovers can be eye-opening. In a country with lot of fresh water, as in Finland, it can be shocking to realize that almost half of the Finnish water footprint materialises in fact abroad. Another example of global spillovers are waste trades (see figure 4). The geography students tried to find data on the plastic waste flows from Finland and the EU to Asia in the given situation of China banning single-used plastic import. The students finally managed to find evidence on how China's policy has changed the dynamics in South-East Asia (Dyvodaitis et al. 2020). Important questions are which the capacity of these countries is to handle the massive increase in plastic waste import and whether other countries should export the plastic waste at all.

4

Plastic waste import changes 2017–2018



Source: Dyvodaitis et al. 2020

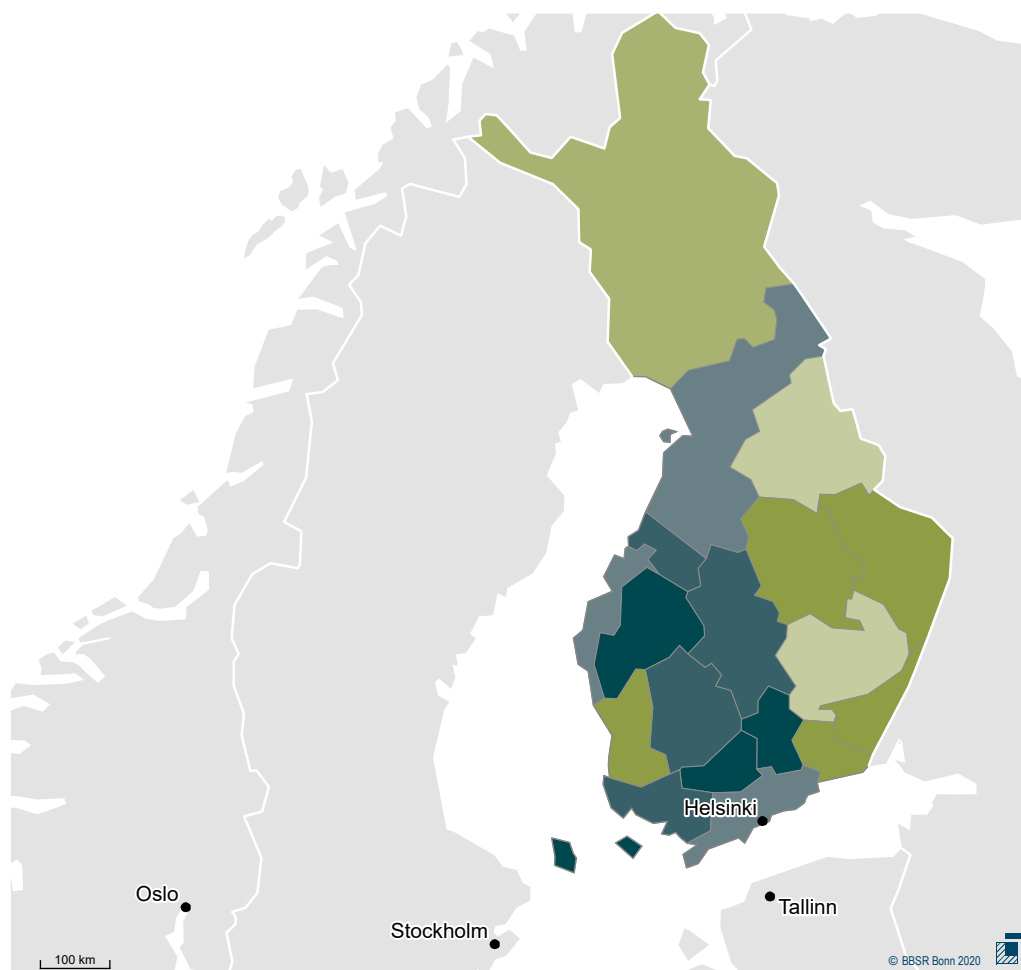
Conclusion – need for innovative thinking

The 2030 Agenda and the SDGs offer many fascinating perspectives for research and practical policies alike. Much progress has been made around the world, but as the above examples show, there is still room for novel thinking and innovative policies. First, the SDGs should not be viewed in isolation, as also the interdependences and the policy coherence are crucial. Secondly, the perspective of the SDGs

time-wise is 2030. If the concept of sustainable development is taken seriously, a look beyond that date towards future generations seems indispensable. Finally, as the 2030 Agenda is about global goals, we should look beyond our national or regional borders and start taking wholeheartedly possible spillover effects.

5

Development of built-up area in relation of population in Finland



Ratio of the annual percentage change of built-up area and population change between 1990 and 2014

with an increase of built-up area
by declining population

- up to below -5.0
- -5.0 up to below -2.5
- -2.5 up to below 0.0

with an increase of built-up
area higher than the increase
of population

- 1.0 up to below 2.5
- 2.5 up to below 5.0
- 5.0 and more

Source: Spatial Monitoring System for Europe
Origin of data: Global Human Settlement Layer
Administrative data: GfK GeoMarketing,
NUTS 3 regions (2013)
Author: V. Schmidt-Seiwert

Literature

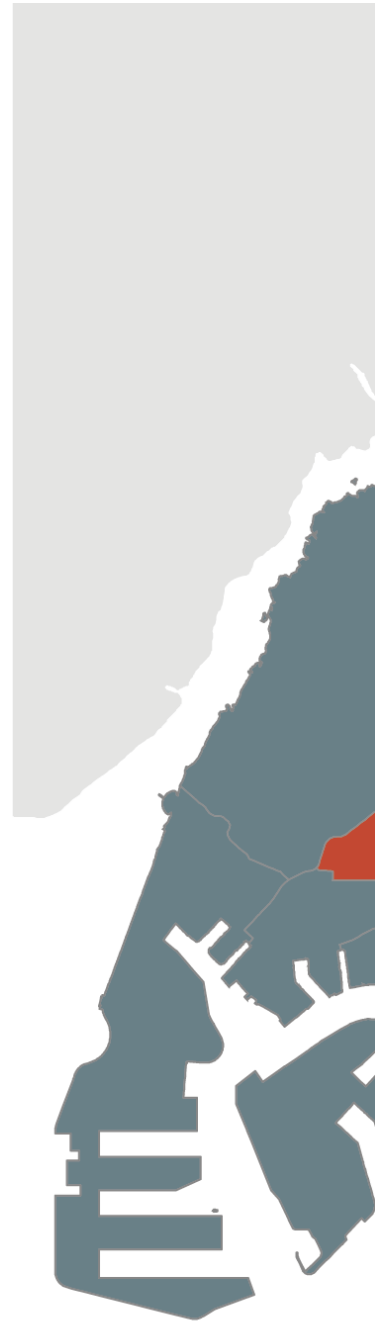
- Aroalho, Sari; Viertola, Julia, 2020:** Spillover effects of sustainable development goals – five case studies. Department of Geosciences and Geography C18. Access: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/314667> [retrieved on 20.10.2020].
- Dovydaitis, Emily; Holkkola, Matilda; Johanson, Jorunn; Saks, Noora; Virolainen, Antti, 2020:** Global Plastic Waste Flows. In: Aroalho, Sari; Viertola, Juli: Spillover effects of sustainable development goals – five case studies. Department of Geosciences and Geography C18, 50-61. Access: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/314667> [retrieved on 20.10.2020].
- European Court of Auditors, 2019:** Reporting on sustainability – A stocktake of EU Institutions and Agencies. Review No 07/2019. Access: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/RCR_Reporting_on_sustainability/RCR_Reporting_on_sustainability_EN.pdf [retrieved on 20.10.2020].
- Eurostat, 2020:** Sustainable Development in the European Union. Monitoring report on progress towards the SDGs in an European context. Access: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/11011074/KS-02-20-202-EN-N.pdf/334a8cfe-636a-bb8a-294a-73a052882f7f> [retrieved on 20.10.2020].
- Finnish Government, 2020:** Government submits sustainable development report to Parliament. Press release, access: <https://valtioneuvosto.fi/en/-/10616/government-submits-sustainable-development-report-to-parliament> [retrieved on 20.10.2020].
- IDI – INTOSAI DEVELOPMENT INITIATIVE, 2020:** ISAM. IDI SDG Audit Model. Access: <https://www.idi.no/en/isam> [retrieved on 20.10.2020].
- IDI – INTOSAI DEVELOPMENT INITIATIVE, 2019:** Are Nations Prepared for Implementation of the 2030 Agenda? Access: <https://www.idi.no/en/sdgs-audit-publication> [retrieved on 20.10.2020].
- INTOSAI WGEA, 2020:** INTOSAI WGEA Work Plan 2020-2022. Access: https://wgea.org/media/113676/wgea_workplan_2020-2022_may2020.pdf [retrieved on 20.10.2020].
- Lähteenoja, Satu; Päivänen, Jani; Schmidt-Thomé, Kaisa; Terämä, Emma, 2020:** The Leadership and Implementation of Sustainable Development Goals in Finnish Municipalities, unpublished.
- NAOF – National Audit Office of Finland, 2019:** Promoting Sustainable Development. Audit Report 14/2019. Access: <https://www.vtv.fi/app/uploads/2019/10/NAOF-Audit-14-2019-Promoting-sustainable-development.pdf> [retrieved on 20.10.2020].
- Niemenmaa, Vivi; Perkinen, Lassi, 2020:** How to combine sustainable development, future generations and administrative cycles? National Audit Office of Finland, Good governance – articles. Access: <https://www.vtv.fi/en/good-governance-articles/how-to-combine-sustainable-development-future-generations-and-administrative-cycles/> [retrieved on 20.10.2020].
- OLACEFS – Organization of Latin American and Caribbean Supreme Audit Institutions; COMTEMA – Special Technical Commission for the Environment, 2018:** Coordinated Audit, Sustainable Development Goals. Access: <https://www.olacefs.com/wp-content/uploads/2018/09/Executive-Summary-Latin-America-SDG-Audit-web.pdf> [retrieved on 20.10.2020].
- Prime Minister's Office Finland, 2017:** Government Report on the implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Access: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79455/VNK_J1117_Government_Report_2030Agenda_KANSILLA_netti.pdf?sequence=1 [retrieved on 20.10.2020].
- Schmidt-Thomé, Kaisa; Eskelinen, Hanna; Lamuela Orta, Carlos; Laurila, Louna; Lähteenoja, Satu; Monni, Suvi; Päivänen, Jani; Sallinen, Sini; Terämä, Emma, 2020:** Kestävän kehityksen johtaminen ja toimeenpano paikallistasolla. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020: 30.
- Schmidt-Traub, Guido; Hoff, Holger; Bernlöhr, Maren, 2019:** International Spillovers and the Sustainable Development Goals – Measuring how a country's progress towards the SDGs is affected by other countries. Sustainable Development Solutions Network. Access: <https://resources.unsdsn.org/sdsn-policy-brief-international-spillovers-and-the-sustainable-development-goals-sdgs-measuring-how-a-countrys-progress-towards-the-sdgs-is-affected-by-actions-in-other-countries> [retrieved on 20.10.2020].

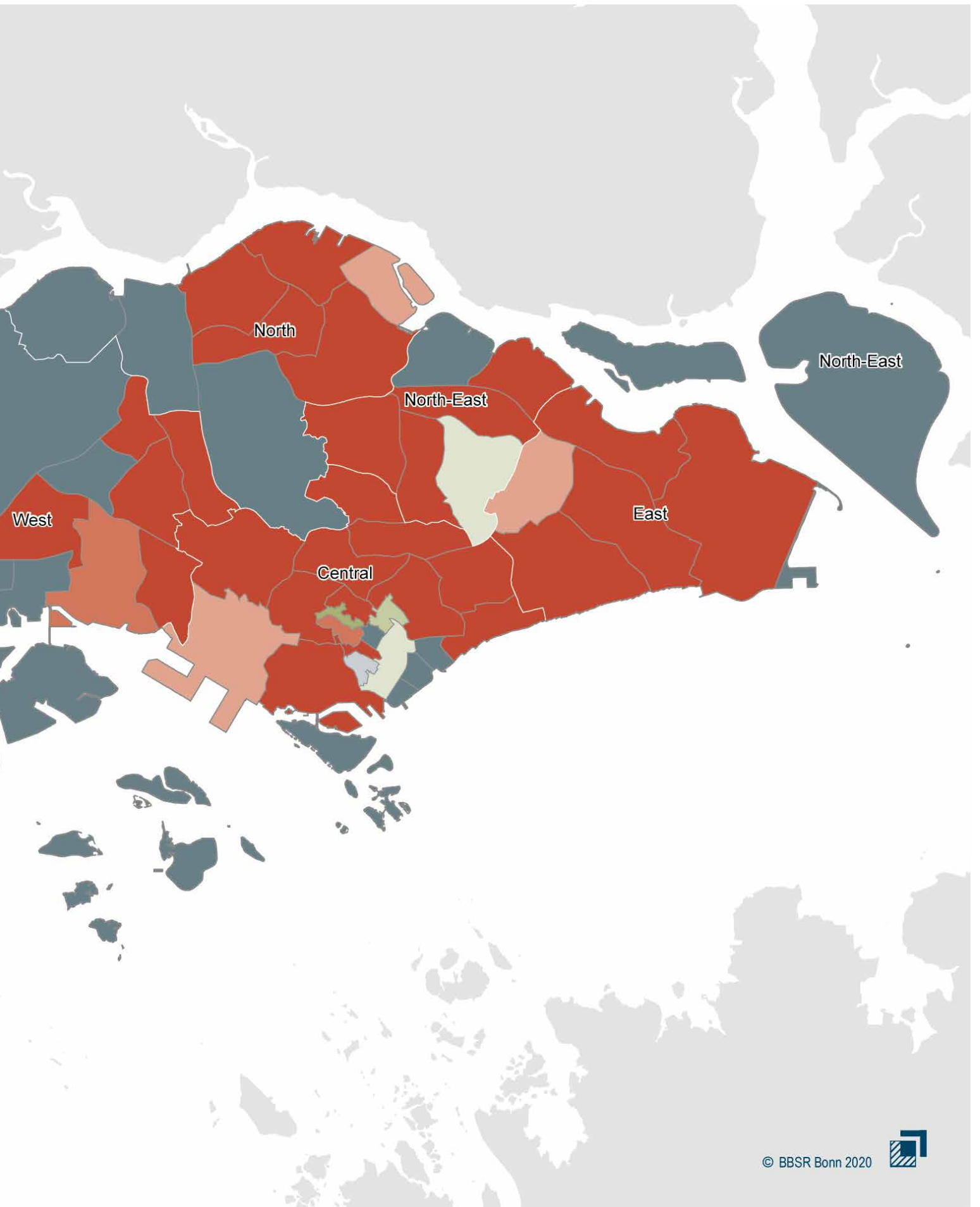
MONITORING URBAN DEVELOPMENT IN SINGAPORE

In this interview, Mr Khoo Teng Chye shares some insights on how Singapore has taken a systems approach to integrated planning and urban governance at various scales in the city-state's urban development. Through examples on greenery, public spaces, security and inclusivity, he explains how Singapore's methodology has resulted in liveable city outcomes that are well-aligned with the Sustainable Development Goals.

Khoo Teng Chye

is Fellow and Former Executive Director at the Centre for Liveable Cities (CLC) in Singapore – a knowledge centre which aims at distilling, creating and sharing knowledge on liveable and sustainable cities through research, capability development and advisory, and knowledge platforms.
tckhoo@nus.edu.sg





The UN Sustainable Development Goal (SDG) 13 is climate action. What solutions has Singapore adopted in response to climate change and to plan ahead for its potential effects?

As a small nation-state with land constraints and limited natural resources, Singapore has always prioritised sustainable development. Climate change is an existential challenge for Singapore, and we have laid out mitigation and adaptation plans in the Singapore Climate Action Plan (2020) to address this.

Singapore aims to reduce carbon emissions with solar energy. Adoption of photovoltaic (PV) technologies is being encouraged through zero energy and Super Low Energy building schemes with the Building & Construction Authority (BCA). The Housing & Development Board (HDB) also consolidates public sector demand for solar panels across public housing blocks and government sites under the SolarNova programme. Some 5,500 out of 10,000 blocks have been identified for solar panel installations, and these blocks are able to achieve net zero energy consumption for the common areas. Singapore's national water agency, the Public Utilities Board (PUB), has begun test bedding floating solar PV systems on our reservoirs to make water treatment more sustainable, and hopes to work towards making Singapore one of the few countries in the world to boast a 100 % green waterworks system for water treatment.

Singapore is also preparing for urban floods by reviewing urban design regulations such as minimum platform level requirements by the Urban Redevelopment Authority (URA) and PUB. Under the Active, Beautiful, Clean Waters Programme, waterways such as the Kallang River at Ang Mo Kio Bishan Park use water-sensitive and nature-based solutions like vegetated swales and bioretention swales to not only mitigate urban floods, but promote biodiversity and provide a space for the community to enjoy.

As the national Coastal Protection Agency, PUB studies both coastal and inland flooding holistically and develops models to guide Singapore's flood protection response. Beyond efforts to study and ascertain the type, feasibility and extent of measures required to protect our coastal areas, PUB also partners stakeholders to identify new opportunities for urban development. For instance, we could reclaim a series of islands offshore, connecting these islands using barrages to create community spaces and contribute to water resilience.

How is Singapore tackling the problem of being a dense city in the tropics?

As an equatorial country, Singapore has inevitably relied on air conditioning. That said, there have been efforts to test out retrofits to achieve net zero energy, such as in the BCA Academy building. More recently, the School of Design and Environment at the National University of Singapore has a zero energy building with a hybrid cooling system, minimum air conditioning, ceiling fans and a passive building design to reduce energy consumption while producing energy through PV panels installed on roofs. With more research and development, improved building technology and vested interest to design passively well ventilated buildings will reduce reliance on air conditioning. Aside from architecture and built form, system based solutions such as district cooling will also help neighbourhoods share chiller capacity between buildings to enjoy cost benefits and optimised efficiency from economies of scale.

Greening is also a key strategy to ensure Singapore continues to be highly liveable. Greenery helps mitigate climate change, reduces the Urban Heat Island effect, makes our surroundings more attractive, and provides recreational areas. Being amidst nature will also enhance our health and well-being, and offer social bonding opportunities.

How is Singapore moving towards becoming a City in Nature?

Singapore's land constraints require us to be innovative to ensure that we maximise our space and make our shared spaces green and pleasant. We have set aside 7,800 ha of green spaces, and there are over seven million trees in these spaces and along our roadsides. The provision for greenery is built into our city's development plans to ensure that we green as we urbanise. For example, we require green verges on either side of new roads to be set aside for tree planting.

We want to take this approach even further as we aspire to become a City in Nature. First, we will dedicate 200 ha of nature parks by 2030 to protect our nature reserves from urbanisation. These parks will also allow our community to enjoy nature-based recreational activities such as hiking and bird watching.

Second, we will intensify nature in our parks and gardens, for example, by incorporating biophilic design and planting, and conserving more native flora and fauna. We will also naturalise more waterways and water bodies in gardens and parks, so that these can serve as floodplains to protect homes and properties from flooding while supporting biodiversity.

Third, we will continue restoring nature into urban areas. This includes encouraging more developers to incorporate skysrise greenery into their buildings and infrastructure, and greening up our industrial estates, which are among the hotter areas in Singapore.

Fourth, we will strengthen connectivity between Singapore's green spaces to sustain a healthy natural ecosystem. Multi-tiered planting creates a forest-like structure along our roads, which become Nature Ways that make our streets cooler and more comfortable for pedestrians, and are more resilient to the effects of urbanisation. We will also continue expanding the Park Connector Network, a network of green

corridors that link up our green spaces and parks. It is a great example of land optimisation – much of it is built over un-utilised spaces such as under MRT tracks, viaducts and along drainage reserves.

Singapore's journey towards becoming a City in Nature requires the support of the community. We have started to partner the community to plant a million trees across Singapore by 2030. We will also involve the community in the design, building, management and programming of more than 50 parks over the next five years. We hope to galvanise constructive community action towards caring for our living environment and making Singapore more liveable for everyone.

How important is public space, and how can they be encouraged as dense urban environments continue to develop?



Photo: iStock.com/primeimages

Marina Bay Waterfront Promenade has benefitted from the translation of urban design guidelines into architecture

Public spaces play a key role in cities by providing a platform for fostering social cohesion, generating social capital and improving security by bringing people together. At the neighbourhood level, the HDB ensures that public spaces such as markets, coffee shops, libraries, inter-generational playgrounds and exercise areas are well integrated amongst public housing blocks where people can forge social bonds outside the home.

Within government built projects such as town centres and housing estates, large plazas serve as gathering and events spaces at various scales. An example of this is Bedok Town Square. Located at the heart of the Bedok Town Centre, this partially sheltered plaza features a high ceiling and is equipped with industrial fans, urban furniture and power points, making it flexible in use and ideal for holding community events.

While government funded and inter-agency efforts have progressively incorporated community centered public space into their designs, the greater difficulty is in encouraging the private sector to develop such spaces. In this regard, the Gross Floor Area exemption schemes in the URA's Design Guidelines and Good Practice Guide for Privately Owned Public Spaces create economic value in designing buildings with publicly accessible communal spaces. The plaza at Paya Lebar Quarter is often activated by live performances and carnivals, bringing the public into an otherwise exclusive private commercial development.

Additionally, urban design guidelines also institute thresholds for public space in private developments. Setback controls, building height and building edge are just some tools to ensure that the public realm in prime areas in the city remain convivial. For example, Raffles Place Park and Marina Bay Waterfront Promenade are public spaces that have benefitted from the translation of such urban design guidelines into architecture. Beyond individual developments, urban design guidelines also help to connect these public spaces in an accessible and coherent way through five-foot ways, covered walkways and through block links to promote create networks of public activity.

One of the commitments for implementing the New Urban Agenda is through multi level governance to include the people as well. How has the community been engaged as a part of the planning methodology and in monitoring urban development?

One of the principles of the dynamic urban governance component in the Singapore Liveability Framework is to "involve the community as stakeholders". For the development of Our Tampines Hub, a co-located community hub, the People's Association tapped on its grassroots and community networks to reach out to residents in the vicinity through surveys, focus group studies and house visits. This created a feedback process for government agencies to understand the needs and desires of the people in the area.

With respect to monitoring urban development, the recently rejuvenated Bedok Town Square features a pioneering HDB town square architectural design accompanied by a Town Plaza Activation Team comprising local community partners, schools, grassroots leaders and the National Arts Council. Through this team, HDB continues to involve the residents by organising regular events such as outdoor movie screenings, mass yoga sessions and performances. This institutionalises the belief that the new generation of town squares should not only be well designed architecturally but above all, should be inclusive.

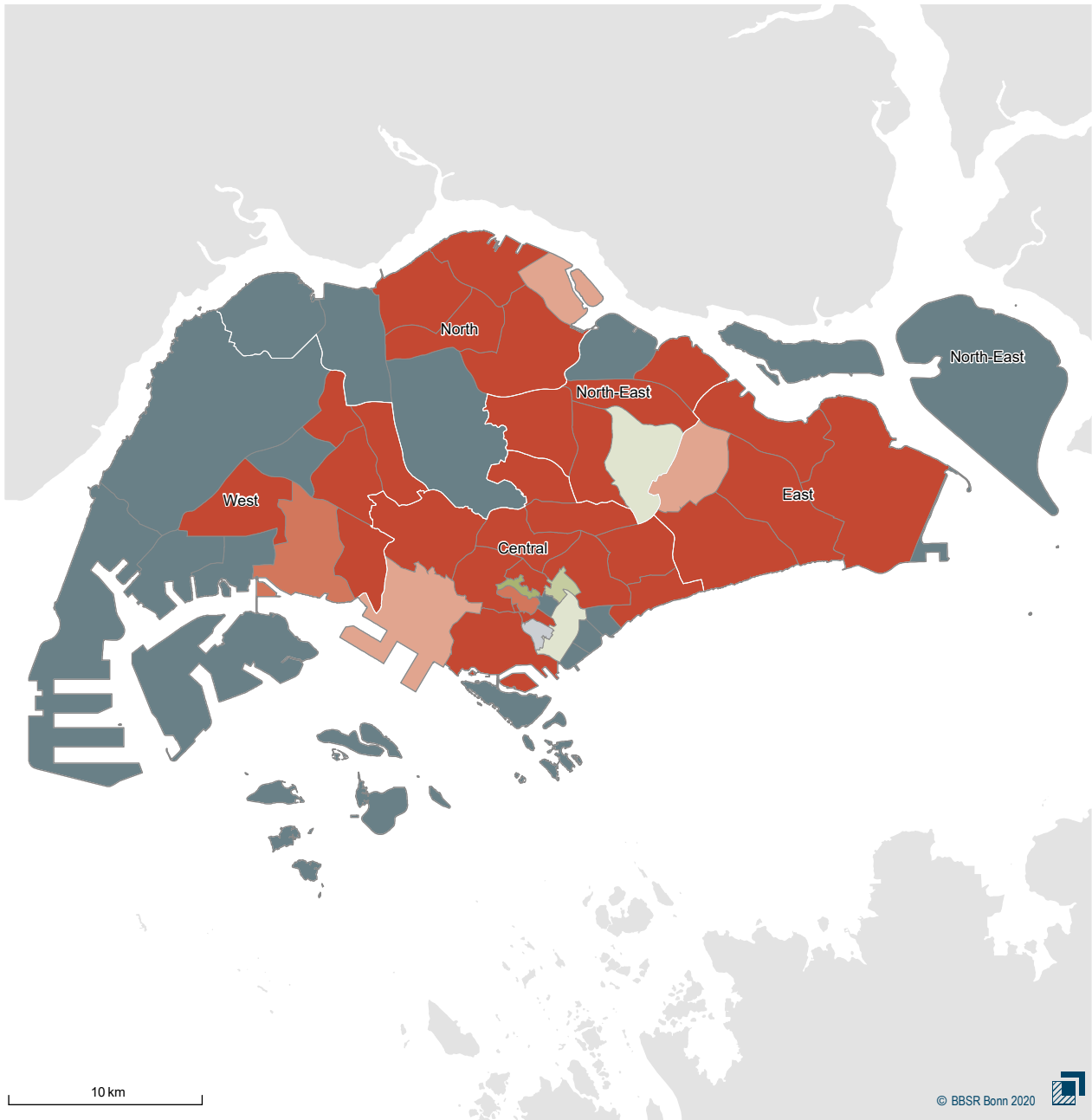
How can other cities translate these planning and governance initiatives to their own context?

As a small island city state, Singapore's land constraints and limited natural resources has always led us to prioritise sustainable development through good governance and an integrated approach to planning and development, an urban systems approach that is captured in the Singapore Liveability Framework. The framework provides practical principles for long term planning and urban governance, which work in tandem to achieve the liveable city that Singapore has become. The Centre for Liveable Cities also offers capability development programmes for local and international city leaders to encourage the application of these guiding principles into the specifics of their context.

Even so, Singapore continues to face challenges and contingencies that we too need to prepare for. The recent COVID-19 pandemic has highlighted how unprecedented and unexpected future shocks may be. In this light, Singapore would need to continue to build even greater resilience to ensure continuous urban development.

1

Development of built-up area in relation of population in Singapore



Ratio of the annual percentage change of built-up area and population change between 1990 and 2014

with an increase of built-up area by declining population

- up to below -1.0
- -1.0 up to below -0.5
- -0.5 up to below 0.0

with an increase of population higher than the increase of built-up area

- 0.0 up to below 0.25
- 0.25 up to below 0.5
- 0.5 up to below 0.75
- 0.75 up to below 1.0

with an increase of built-up area higher than the increase of population

- 1.0 up to below 1.25
- 1.25 up to below 1.5
- 1.5 up to below 1.75
- 1.75 and more

Source: Spatial Monitoring System for Europe
 Origin of data: Global Human Settlement Layer
 Administrative data: Data.gov.sg; GADM
 Territorial units: Planning Areas
 Author: V. Schmidt-Seiwert



Quelle: iStock.com/Schroptschop

EBENENÜBERGREIFENDES MONITORING IN KOMMUNEN

Kommunen sind die zentralen Partner beim ebenenübergreifenden Monitoring von Stadtentwicklung. Kommunale Daten liefern die grundlegenden Informationen für Planungen und Entscheidungen auf regionaler und nationaler Ebene. Die Leiterin der Arbeitsgemeinschaft „SDG-Indikatoren“ erläutert, welche Rolle Kommunen in diesem Zusammenhang haben.



Foto: Drees

Sabine Drees

ist Referentin für internationale Angelegenheiten und globale Nachhaltigkeit des Deutschen Städtetags in Köln und koordiniert die institutionsübergreifende Arbeitsgemeinschaft „SDG-Indikatoren für Kommunen“.
sabine.drees@staedtetag.de

Welche Rolle haben Kommunen im ebenenübergreifenden Monitoring?

Ganz konkret erheben Kommunen relevante Daten zum Beispiel für eine nachhaltige Stadtentwicklung und stellen sie den Ländern zur Verfügung, die diese auch an den Bund weiterleiten, wo sie zum Beispiel vom BBSR bearbeitet werden. Ein ebenenübergreifendes gemeinsames Monitoring ermöglicht ein koordiniertes Vorgehen von Bund, Ländern und Kommunen sowie wechselseitige Orientierung. Durch die systematische Erfassung quantitativer und qualitativer Daten, die auf vereinbarten Indikatoren beruhen, können Ist-Zustände und Veränderungen festgestellt werden, die Grundlage sind für ein kohärentes Zusammenwirken von Bund, Ländern und Kommunen.

Monitoring ist ein Instrument zur Überprüfung von Zielerreichungen. Städte spielen eine entscheidende Rolle im Mehrebenenansatz zum Beispiel in den Bereichen Klima- und Ressourcenschutz. Mit Hilfe von gemeinsam genutzten Indikatoren kann überprüft werden, ob und wie die Ziele der Agenda 2030 oder das Pariser Klimaabkommen erreicht werden. Um den Beitrag der deutschen Kommunen zur Agenda 2030 aufzeigen zu können, haben bereits 2017 die kommunalen Spitzenverbände, das Deutsche Institut für Urbanistik Difu, das BBSR, die Servicestelle Kommunen in der Einen Welt von Engagement Global SKEW sowie die Bertelsmann Stiftung das Gemeinschaftsprojekt „SDG-Indikatoren für Kommunen“ gestartet. Damit wurde eine bedeutende Grundlage für ein ebenenübergreifendes Monitoring geschaffen.

Die Datenquellen für diese kommunalen Indikatoren sind öffentlich zugänglich, frei verfügbar und stammen aus Bundes-, Landes- und Kreisstatistiken. Viele kommunale Indikatoren entstammen auch dem INKAR-Atlas des BBSR. Alle frei verfügbaren Indikatoren können auf dem SDG-Portal www.sdg-portal.de abgerufen werden. Andere Indikatoren sind nicht frei verfügbar, aber im begleitenden Handbuch „SDG-Indikatoren für Kommunen“ beschrieben. Sie werden vor Ort erhoben und beispielsweise ergänzend einem kommunalen Nachhaltigkeitsbericht hinzugefügt. Zum Beispiel, wenn es darum geht, wieviel CO₂-Emissionen von privaten Haushalten, Industrie oder Verkehr ausgestoßen werden. Diese Daten sind richtungsweisend für CO₂-Analysen und stellen auch eine Orientierung für die staatlichen Ebenen dar.

Der erste nationale Fortschrittsbericht des BBSR zur Umsetzung der New Urban Agenda untersucht auf nationaler und auch auf kommunaler Ebene mit Hilfe dieser Indikatoren die

nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Der Bericht gibt evidenzbasiert Auskunft darüber, welche Fortschritte Kommunen in den Bereichen Mobilität, Klima und Digitalisierung gemacht haben.

Wie lässt sich das Monitoring mit der Bewertung konkreter Projekte der Stadtplanung und Stadtentwicklung verknüpfen? Gibt es gute Beispiele?

Das Monitoring ermöglicht die Überprüfung von Entwicklungen. Dies ist insbesondere für Stadtplanung und Stadtentwicklung ein sehr wichtiges Instrument, weil anhand von Kennzahlen der Erfolg von Strategien und Maßnahmen überprüft werden kann. Indikatoren bieten auch Orientierung: Wie steht meine Kommune dar im Vergleich zu anderen Kommunen ähnlicher Struktur oder im Landesdurchschnitt? Woran liegt es, dass der Flächenverbrauch in meiner Kommune vergleichsweise hoch ist und wie kann meine Kommune gegensteuern? Auf dem SDG-Portal 2.0 wurden rund 200 Leuchtturmprojekte der Kommunen eingestellt. So werden Leistungen sichtbar gemacht und auch zur Nachahmung empfohlen. Es ist schließlich effizient, wenn nicht jede Kommune das Rad neu erfinden muss. Auf Basis kommunaler Indikatoren wurden viele erfolgreiche Projekte entwickelt. Ein Beispiel ist das Projekt „Jobwärts“ aus Bonn, das das betriebliche Mobilitätsmanagement unterstützt. Das Bund-Länder-Programm „Soziale Stadt“, ein Teilprogramm der Städtebauförderung, basiert ebenfalls auf Datenanalysen. Um den steigenden Arbeitslosenzahlen durch den Strukturwandel zu begegnen wurden Förderinstrumente von Bund, Ländern und EU gebündelt. Während der Staat für gute finanzielle und strukturelle Rahmenbedingungen sorgt, liegen Innovationskraft und Gestaltung in erster Linie bei den Städten, die dafür von entsprechenden Förderungen durch den Staat profitieren. Ein anderes Beispiel ist das Teilprogramm „Starke Zentren“. Kommunen liefern Daten über freie Flächen in Innenstädten an die Länder und diese an den Bund. Entsprechende staatliche Förderungen für die Kommunen sollen helfen, öde Innenstädte neu zu beleben.

Wie sollte ein dauerhaftes und ebenenübergreifendes Monitoring aufgebaut, organisiert und institutionell verankert sein?

Wir können uns vorstellen, dass SDG-Indikatoren zukünftig von einem Kompetenznetzwerk für kommunales Nachhaltigkeitsmanagement entwickelt, erprobt und weiterentwickelt werden. Dieses Netzwerk könnte dann regelmäßige

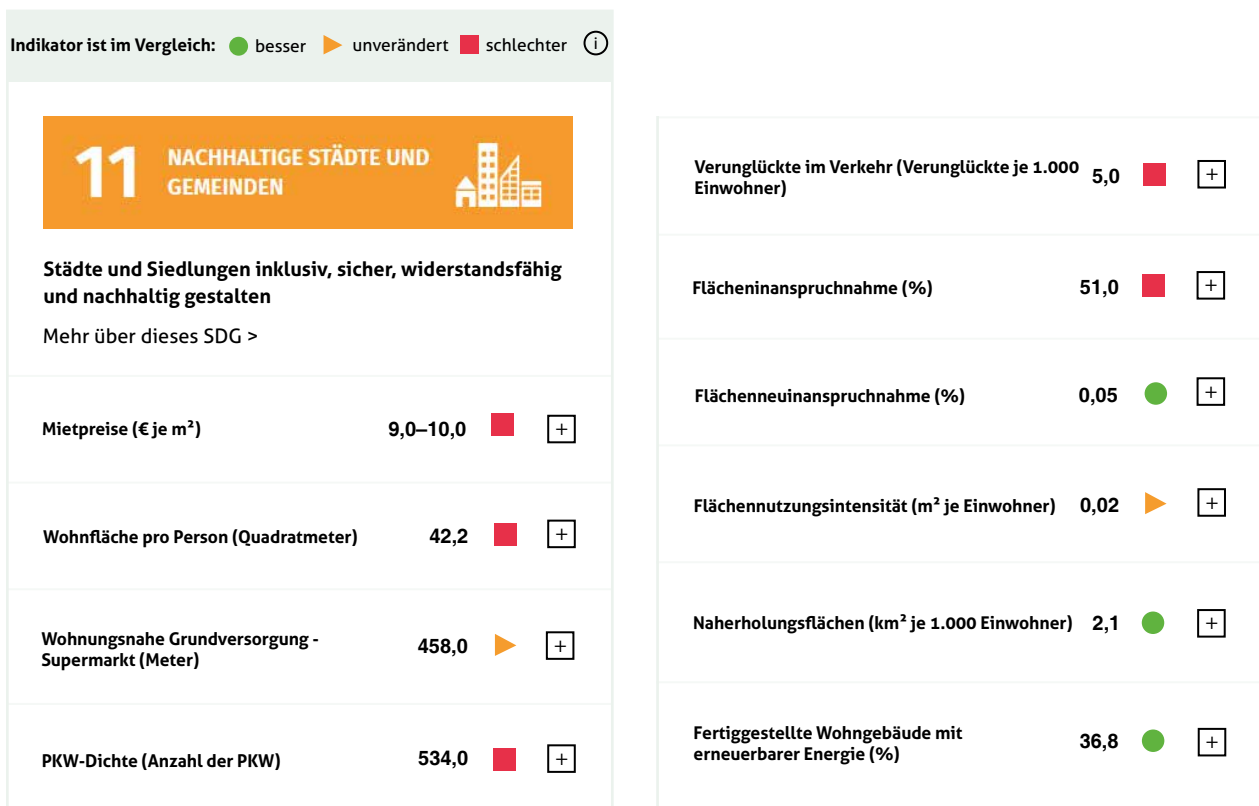
Beiträge für die Voluntary National Reviews der Bundesregierung leisten.

Eine wissenschaftsbasierte Zukunftsaufgabe wäre es, anhand von Daten Entwicklungen festzustellen und aggregierte Daten als Grundlage für Strategien und Planungen zu nutzen. Aggregierte kommunale Nachhaltigkeitsberichte sollten regelmäßiger Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung werden. Nur so werden der Multiebenenansatz und die geteilte Verantwortung von Staat und Kommunen für Nachhaltigkeit mit Leben gefüllt. Im Rahmen eines potenziellen Kompetenznetzwerkes ließen sich auch Voluntary Local Governments Reviews erarbeiten, die möglichst

in die Voluntary National Reviews der Bundesregierung integriert werden. Die SDG-Indikatoren für Kommunen stellen beispielsweise eine hervorragende Ergänzung zu vorhandenen Indikatoren auf Bundesebene dar. Die derzeitige Pandemie hat das Ziel 3 der SDGs „Gesundheit und Wohlergehen“ stärker in den Fokus gerückt. So wurden Indikatoren wie die Krankenhausversorgung, das Personal in Pflegeheimen und Pflegediensten sowie die Grundversorgung mit Apotheken wichtige Kennzahlen nicht nur für kommunale Gesundheitsämter, sondern auch für Bund und Länder zur Sicherung der öffentlichen Gesundheitsvorsorge in diesen schwierigen Zeiten der Pandemie.

1

Das SDG 2.0 Portal zeigt für Kommunen ab 5.000 Einwohnerinnen und Einwohnern, wo sie im Vergleich zum Landesdurchschnitt auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung stehen. Hier das Beispiel Bonn



Quelle: <https://sdg-portal.de/de/sdg-indikatoren/bonn-stadt?showAverage=1&goals%5B%5D=11&longTermComparison=1#indicators-indicator-card-form>

Das SDG-Portal 2.0 führt 200 Leuchtturmprojekte auf

Praxisbeispiele

Konstanz, Universitätsstadt

DEAS - Data Economy Alps Strategy



Region Hannover, Landkreis

Netzwerk Ernährung-Schule-Landwirtschaft



Hamburg, Freie und Hansestadt

creACTiv für Klimagerechtigkeit



Gelsenkirchen, Stadt

(Um)Weltsponsorenläufe SOLIDAR 21



Fuchstal

Buntes Grün entlang Fuchstaler Straßen



Lichtenau, Stadt

Internationales Forschungsprojekt in Lichtenau






Quelle: <https://sdg-portal.de/de/ueber-das-projekt/17-ziele/nachhaltige-staedte-und-gemeinden>





Entwicklung von bebauter Fläche und Bevölkerung in den Regionen der Welt

Verhältnis der jährlichen prozentualen Veränderung der bebauten Fläche zur Bevölkerungsentwicklung zwischen 1990 und 2014





bei Zunahme der bebauten Fläche und Abnahme der Bevölkerung

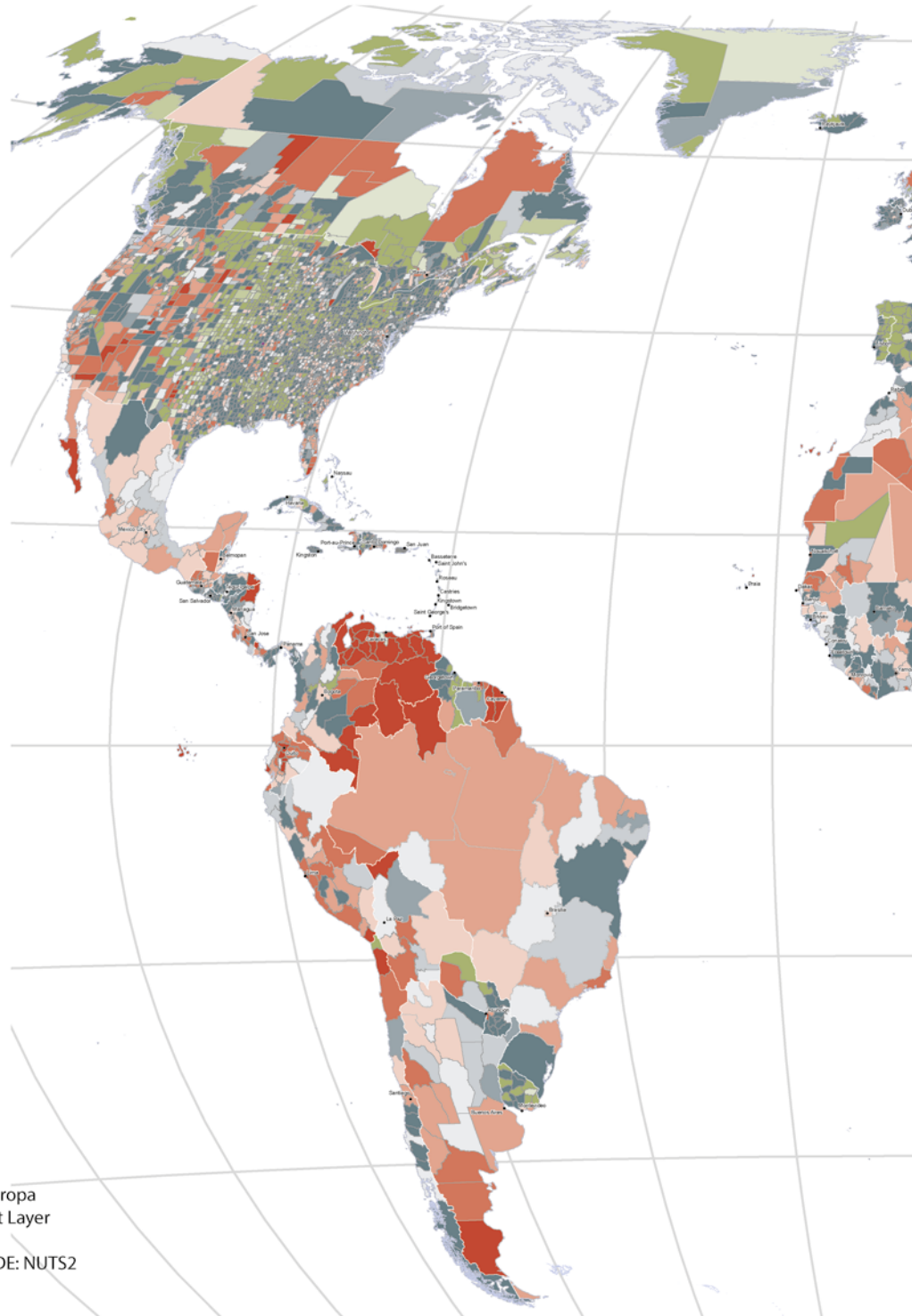
-  bis unter -1,0
-  -1,0 bis unter -0,5
-  -0,5 bis unter 0,0

bei Zunahme der Bevölkerung größer als die Zunahme der bebauten Fläche

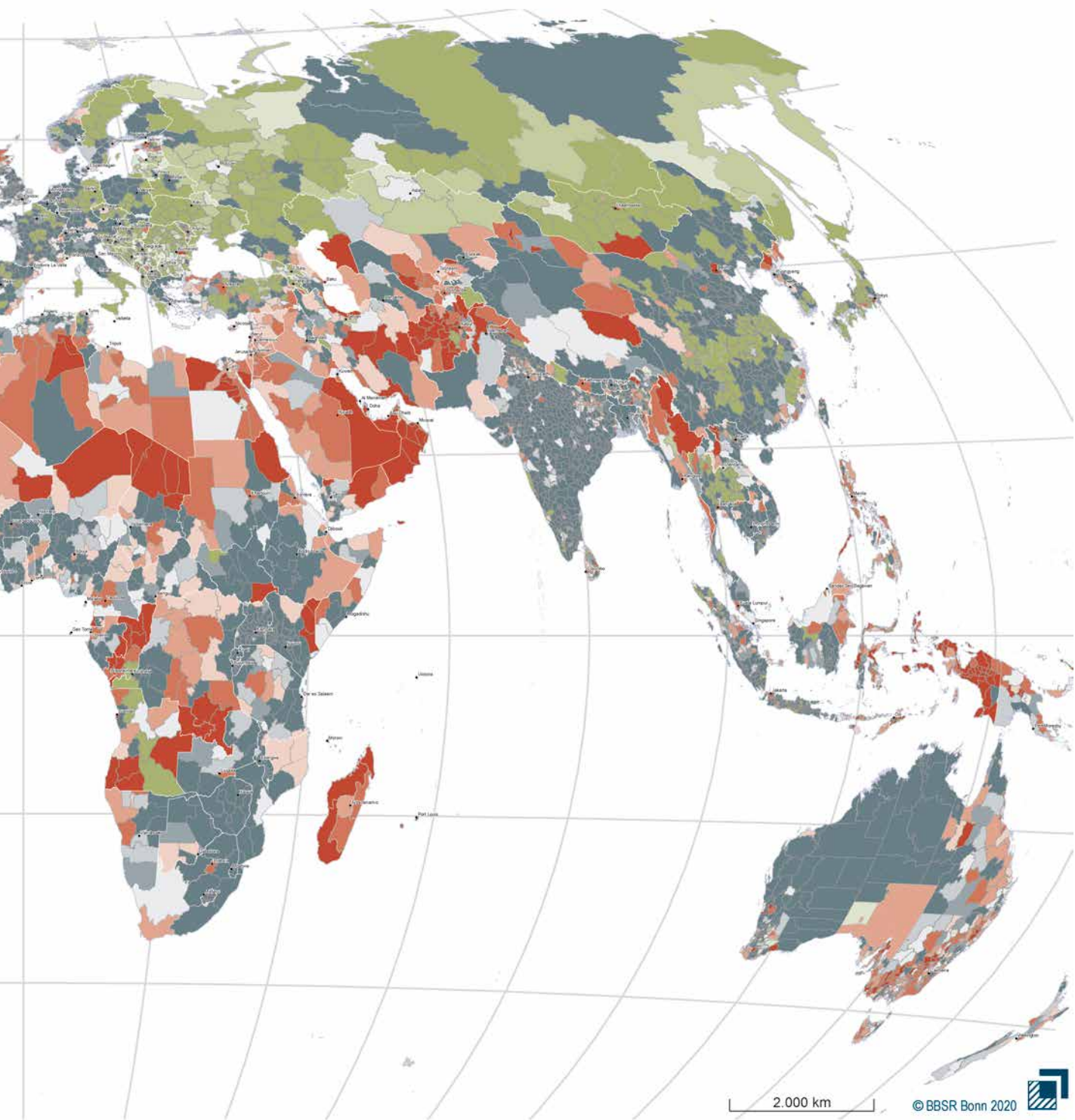
-  0,0 bis unter 0,25
-  0,25 bis unter 0,5
-  0,5 bis unter 0,75
-  0,75 bis unter 1,0

bei Zunahme der bebauten Fläche größer als die Zunahme der Bevölkerung

-  1,0 bis unter 1,25
-  1,25 bis unter 1,5
-  1,5 bis unter 1,75
-  1,75 und mehr



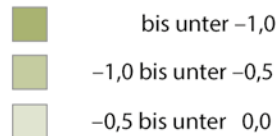
Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung Europa
Datengrundlagen: Global Human Settlement Layer
Geometrische Grundlage: GADM
Gebietseinheiten: Regionen Ebene 1 und 2, DE: NUTS2
Projektion: Hammer-Wagner (Wagner VII)
Bearbeitung: V. Schmidt-Seiwert



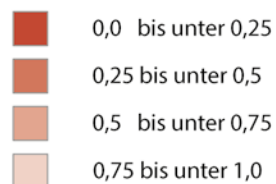
Entwicklung von bebauter Fläche und Bevölkerung in den Vereinigten Staaten von Amerika

Verhältnis der jährlichen prozentualen Veränderung der bebauten Fläche zur Bevölkerungsentwicklung zwischen 1990 und 2014

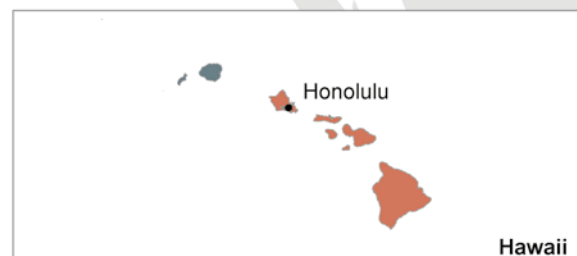
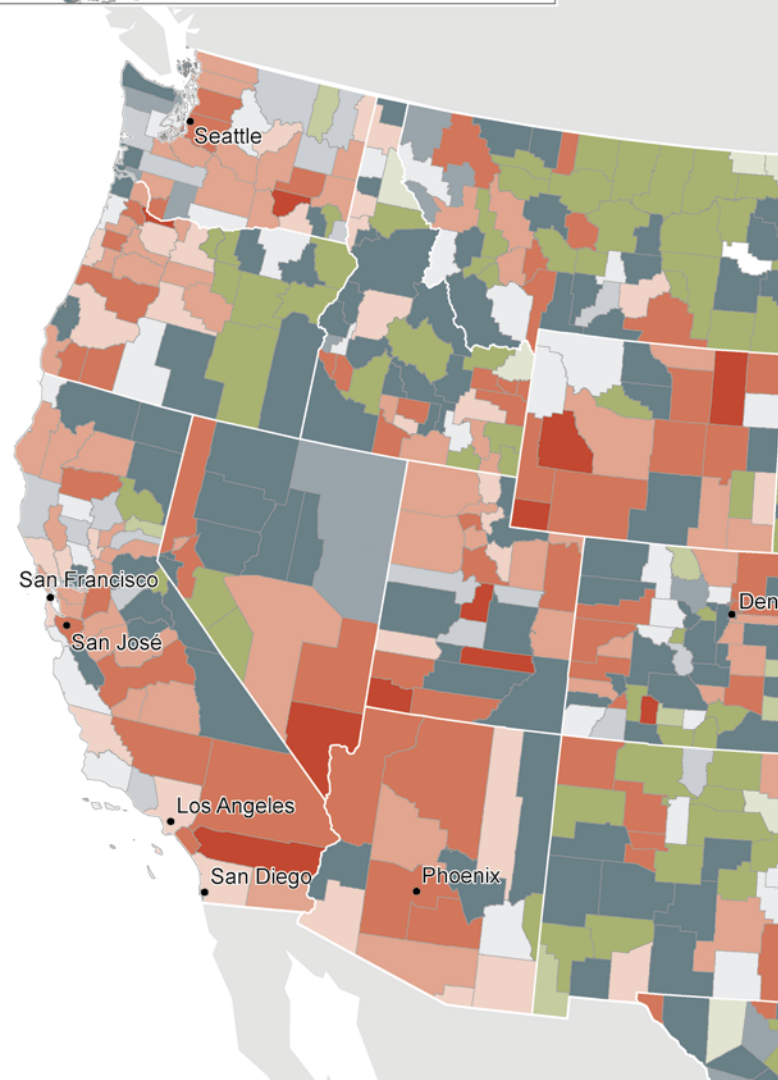
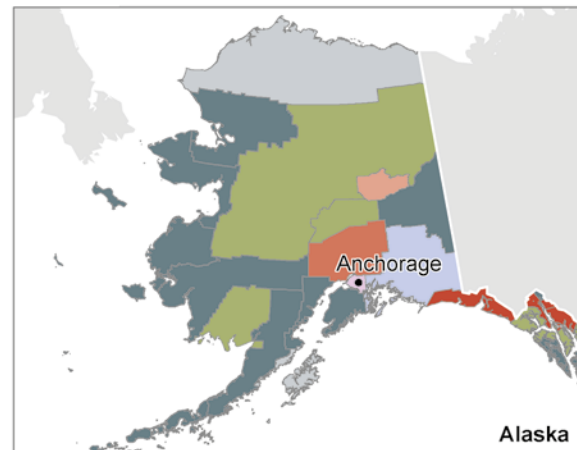
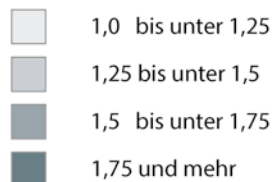
bei Zunahme der bebauten Fläche und Abnahme der Bevölkerung



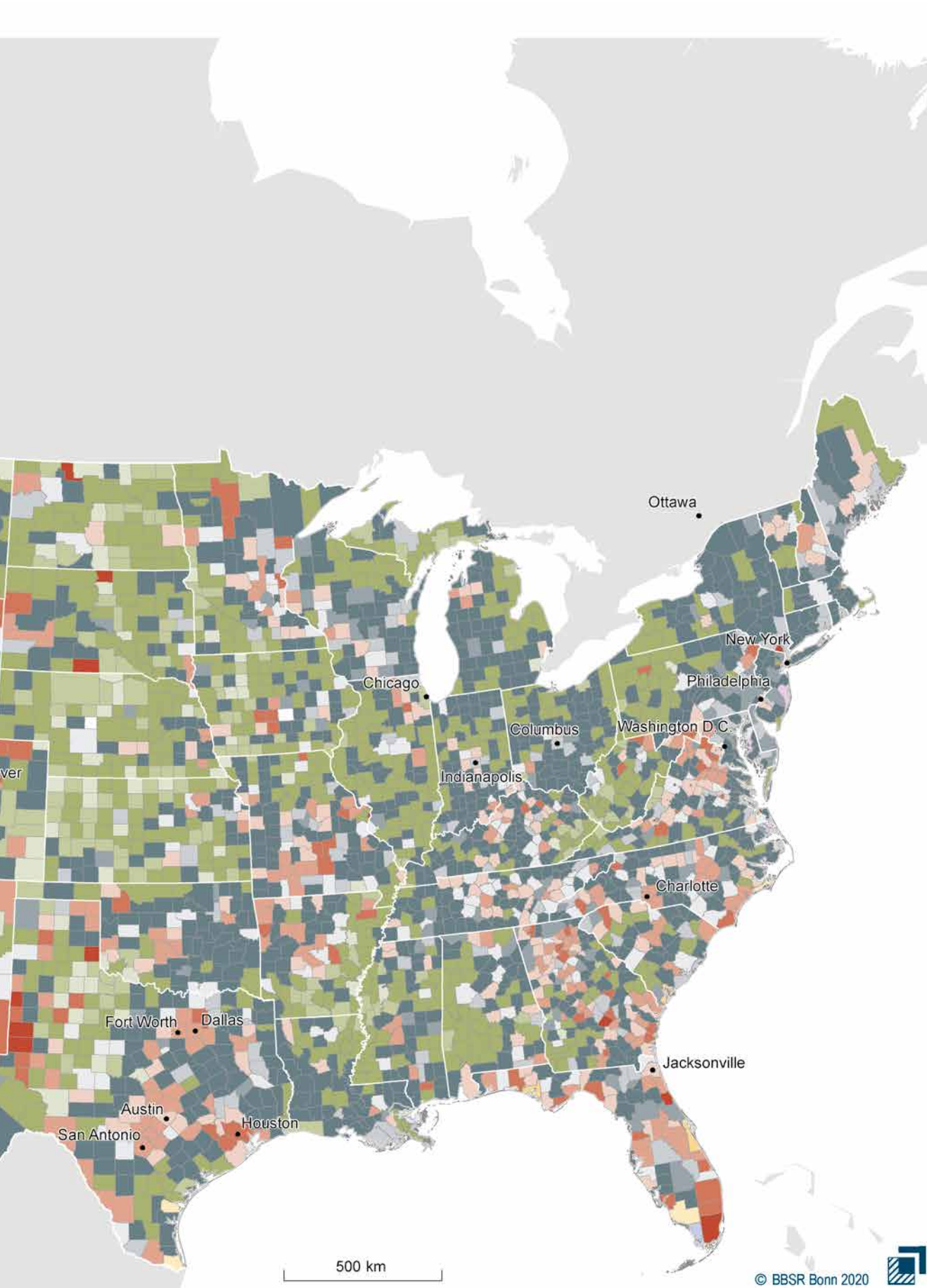
bei Zunahme der Bevölkerung größer als die Zunahme der bebauten Fläche



bei Zunahme der bebauten Fläche größer als die Zunahme der Bevölkerung



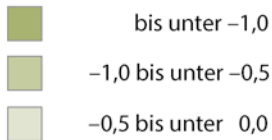
Datenbasis: Laufende Raumbewachung Europa
Datengrundlagen: Global Human Settlement Layer
Geometrische Grundlage: ESRI
Gebietseinheiten: Counties
Bearbeitung: V. Schmidt-Seiwert



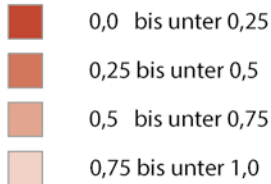
Entwicklung von bebauter Fläche und Bevölkerung in China

Verhältnis der jährlichen prozentualen Veränderung der bebauten Fläche zur Bevölkerungsentwicklung zwischen 1990 und 2014

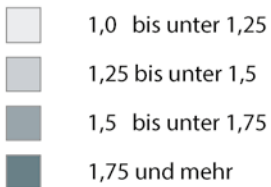
bei Zunahme der bebauten Fläche und Abnahme der Bevölkerung



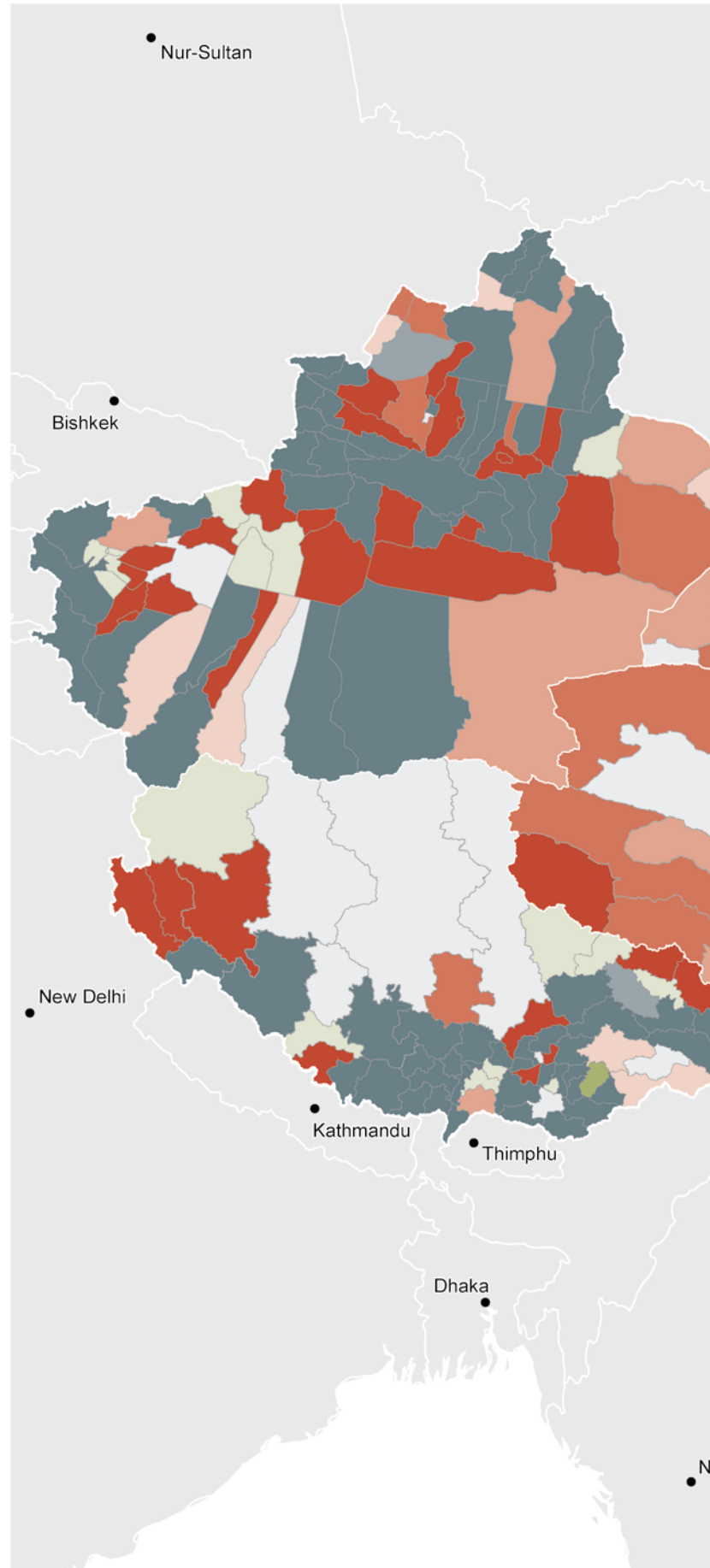
bei Zunahme der Bevölkerung größer als die Zunahme der bebauten Fläche

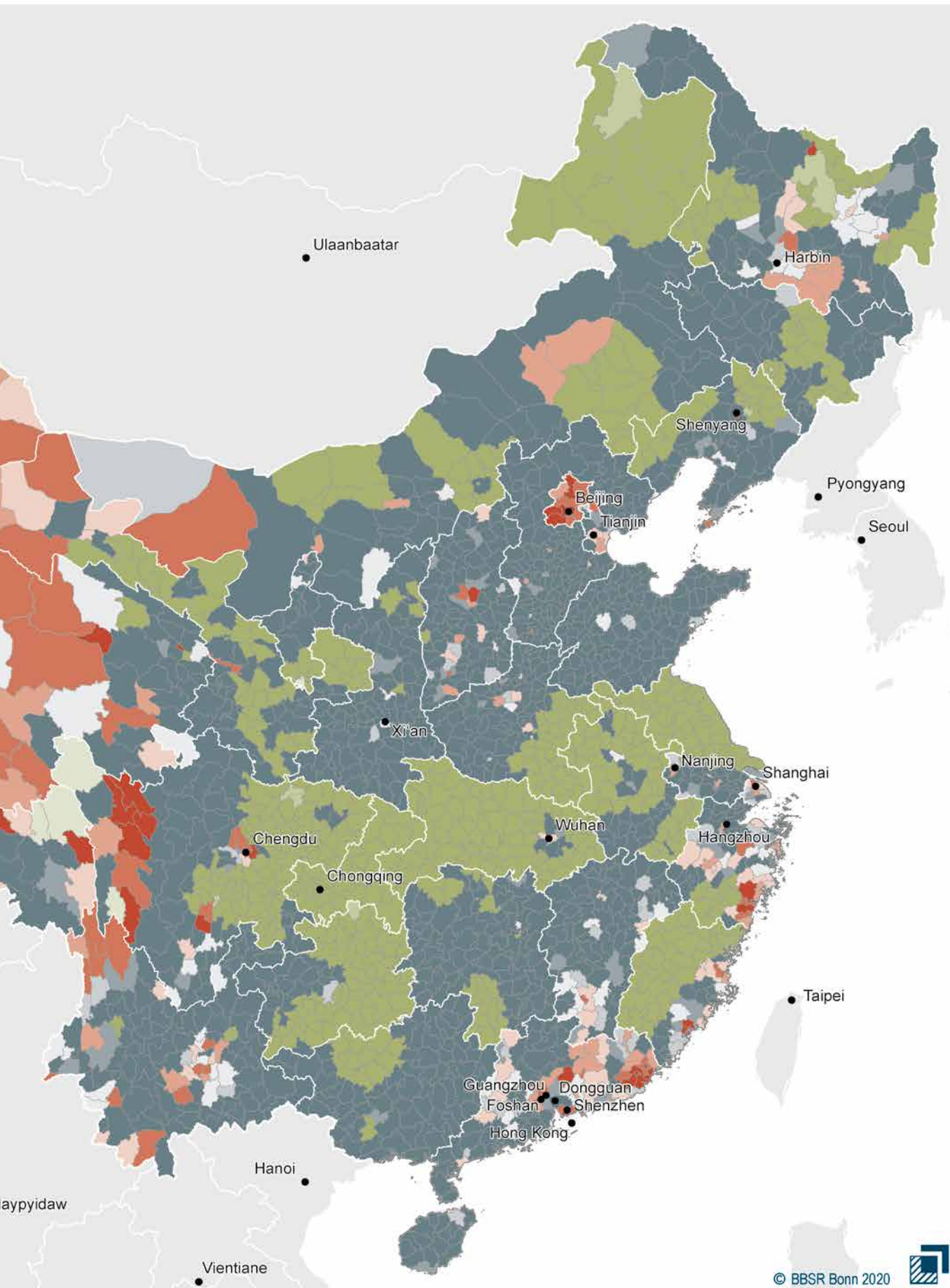


bei Zunahme der bebauten Fläche größer als die Zunahme der Bevölkerung



Datenbasis: Laufende Raubeobachtung Europa
Datengrundlagen: Global Human Settlement Layer
Geometrische Grundlage: GADM, ESRI
Gebietseinheiten: Kreisebene (Kreise, kreisfreie Städte, Stadtbezirke, Banner, autonome Kreise, autonome Banner)
Bearbeitung: V. Schmidt-Seiwert







Das nächste Heft:

Grenzregionen

Die COVID-19-Pandemie führte europaweit zu vorher kaum denkbaren Einschränkungen. In einigen Gebieten brachte die plötzliche und unkoordinierte Schließung der meisten innereuropäischen Grenzen erhebliche Behinderungen mit sich und veränderte den Alltag in Grenzregionen drastisch. Ob mit striktem Lockdown oder einfacher Kontaktsperre: Auch die bisher kaum wahrgenommenen inneren Grenzen – wie Landes- oder sogar Kreisgrenzen – haben sich zu einem Werkzeug im Kampf gegen die Pandemie entwickelt.

Während die Grenzregionen als Überwachungs- und Schutzräume also eine neue Bedeutung bekommen haben, rücken sie gleichzeitig als Verflechtungs- und Lebensräume ins Bewusstsein. Themen wie grenzüberschreitende Governance, rechtliche Harmonisierung oder Raumbewertung, mit denen die Grenzregionen sich schon länger beschäftigen, bekommen im Kontext der Pandemie eine besondere Relevanz.

Das nächste Heft analysiert die Rolle und Bedeutung von Grenzen – nicht nur in Zeiten von Corona – aus räumlicher, sozialer, wirtschaftlicher und epidemiologischer Perspektive. In einer Zeit, in der der Wunsch nach offenen Grenzen das gegenseitige Vertrauen zwischen den Ländern herausfordert, erklären Akteure der Grenzregionen, wie sie auf die Krise reagiert haben. Sie beleuchten Initiativen und Projekte, die zur Überwindung administrativer und rechtlicher Barrieren beitragen, auch über die COVID-19-Krise hinaus.

Übrigens...

Auf der IzR-Internetseite bieten wir Ihnen ergänzend zu den Heften Leseproben, ausführliche Autorenporträts und weitere Informationen zum jeweiligen Thema. Dort finden Sie im Archiv 18 Monate nach Erscheinen der Hefte alle Beiträge online. Besuchen Sie daher auch unsere IzR-Seite: www.bbsr.bund.de/izr

Alle Veröffentlichungen des BBSR finden Sie unter www.bbsr.bund.de

Bestellung: Franz Steiner Verlag
Birkenwaldstraße 44
70191 Stuttgart
Telefon +49 711 2582-314
Telefax +49 711 2582-390
www.steiner-verlag.de/izr





**Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung**

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



Weitere Informationen
www.bbsr.bund.de/izr