

- *Megacity research – Climate and energy efficiency – Governance and governability – Sustainability*

Eckart Ehlers

Megacities: Challenge for International and Transdisciplinary Research. A Plea for Communication and Exchange

*Megastädte als Herausforderung für internationale und transdisziplinäre Forschung.
Ein Plädoyer für Kommunikation und Erfahrungsaustausch*

With 1 Figure and 2 Tables

German scientists and researchers focusing on specific aspects of global environmental change issues are presently engaged in a number of long-term research programmes dedicated to different aspects of megacity developments on a global scale. Based on differing priorities of the funding institutions, the research programmes highlight climate- and energy-efficient mega-urban developments, the challenges of governance and political issues in megacity development and the close interaction of nature and society in specific urban environments. The article outlines the different research agendas and their thematic as well as regional foci of research. It pleads for a close interaction, not only of German megacity research programmes beyond disciplinary boundaries, but also for their stronger embedding in international megacity research. Ultimate aim and goal of these endeavours could be a both interdisciplinary and international scientific cooperation in the pursuit of sustainable developments of existing and emerging megacities.

Megacities: Challenge for International and Transdisciplinary Research. A Plea for Communication and Exchange

The comparison of the three German research initiatives on megacity developments shows a surprisingly high degree of complementarity in regard to themes, research designs and regional foci. The programme of the German Ministry of Education and Research (BMBF) is very clearly focused on

aspects of climate and energy efficient developments of megacities of tomorrow. In pursuit of this aim, the BMBF programme is characterised by a broad approach in themes and corresponding methodologies. The spectrum of projects stretches from urban agriculture via intelligent strategies of urban and mobility planning designs to problems of urban water and waste management. The programme, financially supported by the German Research Association (DFG), is primarily devoted

to questions of governability and the informal dynamics of development and survival strategies under contrary political framework conditions (examples from Bangladesh and the Pearl River Delta, PR China). The research programme by the Helmholtz Association of German Research Centres (HGF) finally is focused on aspects of sustainable megacity development with special reference to problems of natural and social risks, hazards and vulnerabilities. The survey of German megacity research closes with a plea for a closer networking strategy of these programmes with international projects on the basis of trans- and interdisciplinary exchanges of research results. Ideally, international megacity research should develop a global observation system which covers the ecological, economic and social causes and consequences of relevant urban developments on a comparable data basis. This would and could provide data and insights not only for research, but also for planning and development issues of future megacities.

Megastädte als Herausforderung für internationale und transdisziplinäre Forschung. Ein Plädoyer für Kommunikation und Erfahrungsaustausch

Der zusammenfassende Vergleich der drei deutschen Forschungsinitiativen zur Megastadtforschung zeigt ein überraschend hohes Maß an Komplementarität in Thematik, Forschungsdesign und regionaler Ausrichtung. Das Programm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ist eindeutig auf den Aspekt der klimaa- und energieeffizienten Entwicklung zukünftiger Megastädte gerichtet. Im Verfolg dieses Ziels ist das BMBF-Programm durch eine große Breite thematisch-methodischer Herangehensweisen an die vorgegebene Problematik gekennzeichnet. Das Spektrum reicht von urbaner Landwirtschaft über intelligente Strategien zur Stadt- und Verkehrsplanung bis hin zu Fragen der urbanen Wasserversorgung und Müllentsorgung. Die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützte Forschungsinitiative widmet sich demgegenüber vor allem Fragen der (Un-)Regierbarkeit und informeller Entwicklungs- wie Überlebensstrategien unter unterschiedlichen politischen Rahmenbedingungen, d.h. am Beispiel Bangladeshs und des Pearl River Deltas, VR China. Das Forschungsvorhaben der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren (HGF) schließlich widmet sich dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung mega-urbaner Agglomerationen im Grenzbereich von natürlichen und gesellschaftlichen Gefahren und Risiken. Der Beitrag zur deutschen Megastadtforschung endet mit einem Plädoyer für eine Vernetzung dieser Programme mit internationalen Projekten auf der Basis eines

trans- und interdisziplinären Erfahrungsaustauschs. Im Idealfall sollte die internationale Megastadtforschung ein globales Beobachtungsnetzwerk entwickeln, das die ökologischen, ökonomischen und sozialen Ursachen und Konsequenzen auf vergleichbarer Datenbasis erfasst. Damit würde ein Instrument nicht nur für die Forschung, sondern potenziell auch für Planung und Entwicklung bereitgestellt.

Mégalopoles – un défi pour la recherche internationale et transdisciplinaire : Un plaidoyer pour communication et échange d'expérience

La documentation et la comparaison des trois programmes de recherche allemande sur les problèmes des mégalopoles montre un grand degré de complémentarité scientifique et régionale. Le programme du Ministère Fédérale pour l'Éducation et la Recherche (BMBF) est centré distinctement sur les aspects d'un développement urbain dominé par une stratégie de protéger le climat et d'utiliser les sources énergétiques d'une façon raisonnable. En conséquence, le programme du BMBF est caractérisé par une grande ampleur thématique et régionale. Les projets du BMBF couvrent des thèmes comme l'agriculture urbaine, des stratégies intelligentes de l'aménagement urbain et territorial jusqu'aux questions de l'utilisation des eaux et de l'évacuation et du traitement des ordures. Le programme soutenu et financé par l'Association Allemande de Recherche (DFG) est consacré aux questions de la gouvernabilité et des développements informels dans les mégalopoles localisées dans les pays avec des systèmes politiques différents (Bangla Desh et la République Populaire de Chine). Le troisième programme, organisé et secondé par la Communauté Helmholtz des Centres de Recherche Allemands (HGF) est orienté vers les problèmes du développement durable d'une région mégapole. Les investigations scientifiques de l'équipe HGF se concentrent sur les questions des risques et vulnérabilités naturels et sociaux dans un environnement méga-urbain. L'aperçu sur les recherches allemandes concernant le phénomène des mégalopoles se termine par un plaidoyer pour une collaboration scientifique internationale et inter- et transdisciplinaire. Idéalement, une coopération internationale pourrait produire un système global d'observation des développements et problèmes des mégalopoles et mégaurbanisations, c'est-à-dire un cadastre global pour les recherches scientifiques et décisions politiques.

Prof. Dr. Eckart Ehlers, Center for Development Research (ZEF), Walter-Flex-Str. 3, 53113 Bonn, ehlers@giub.uni-bonn.de