

- *Hazard research – Risk assessment – Natural disasters – Vulnerability – Resilience*

Juergen Weichselgartner (Laxenburg)

Toward a Policy-Relevant Hazard Geography: Critical Comments on Geographic Natural Hazard Research

*Auf dem Weg zu einer politikrelevanten „Hazard Geography“:
Kritische Anmerkungen zur geographischen Naturgefahrenforschung*

With 2 Figures, 1 Table and 1 Photo

Despite greater scientific analysis of natural disasters, the global losses caused by natural hazards are increasing. This paper outlines both the underlying reasons for this phenomenon and the necessary shifts for geographic hazard research. It is argued that consideration of socio-cultural and spatial-temporal dimensions of natural hazards may shift the focus of disaster management from physical triggers to strategies of mitigation. Traditional risk management policy hardly considers natural hazards as a product of the interrelations between the physical environment, society and man-made environment. As a result, hazard protection is a socially-isolated activity and disaster response an event-focused reaction – both highly professionalised but seldom viewed as an integral part of a larger context. In order to shape mitigation actions as dynamic as the ever-changing processes that are responsible for natural disasters, geographic hazard research has to enhance its analytical focus, must incorporate new approaches and, finally, improve its policy relevance.

Summary: Toward a Policy-Relevant Hazard Geography: Critical Comments on Geographic Natural Hazard Research

The tools and techniques for hazard assessment and disaster management come into question when we consider the paradox of concurrent increases in disaster losses and hazard research. Improved knowledge and technique have not stemmed or reversed upward trends in property losses, raising the possibility that progress is blocked by fundamental conceptual barriers in addition to profound changes in natural and social processes. The underlying reasons for this phenomenon provide the background for a discussion on geographic hazard research, particularly on the necessary shifts for a holistic view. Traditional risk management policy hardly considers natural hazards as a product of the interrelations between the physical environ-

ment, society and man-made environment. Hence it is argued that consideration of socio-cultural and spatial-temporal dimensions of natural hazards may shift the focus of disaster management from physical triggers to strategies of mitigation. The author notes that an exclusive focus on physical hazards without adequately integrating the surrounding contextual processes reduces both our capacity to adapt to systemic changes and our capability to diminish the impact of natural disasters. Consequently, it is recommended that geographic hazard research enhance its analytical focus, incorporate new approaches and, finally, improve its policy relevance. Geography as a whole is challenged not only to impart the barriers of space, time and scales but also to demonstrate how these barriers are crossed over in practice (forms of social change) and how to gainfully transcend them (adaptation strategies for global change).

Zusammenfassung: Auf dem Weg zu einer politikrelevanten „Hazard Geography“: Kritische Anmerkungen zur geographischen Naturgefahrenforschung

Trotz intensiver wissenschaftlicher Auseinandersetzung mit der Naturkatastrophenproblematik sind die von Naturgefahren verursachten Schäden beständig gestiegen. Der Beitrag betrachtet diese paradoxe Diskrepanz vor dem Hintergrund sich wandelnder natürlicher und gesellschaftlicher Bedingungen sowie zu kurz greifender Denk- und Handlungsmodelle. Traditionelle Ansätze des wissenschaftlichen wie auch operationalen Risikomanagements sind oftmals auf die Sachdimension von Naturgefahren fixiert und vernachlässigen deren temporale und soziale Komponenten. Naturkatastrophen werden als isolierte, außergewöhnliche, und nicht als normale, in fortlaufende soziale Prozesse eingebettete Ereignisse angesehen. Infolgedessen bleibt die Katastrophenbewältigung ein auf das Einzelereignis bezogene Reaktion und der Katastrophenschutz letztlich gesellschaftlich isoliert. Der Autor plädiert insofern für eine holistische Auseinandersetzung mit Naturgefahren, die deren soziokulturelle und raum-zeitliche Dimensionen mit einschließt. Dadurch bieten sich für Forschung und Praxis Ansatzpunkte, die sich weniger an den auslösenden Faktoren als an den Vorsorge- und Bewältigungsmechanismen orientieren. Will die geographische Naturgefahrenforschung angesichts sich stets wandelnder natürlicher und gesellschaftlicher Bedingungen entsprechende katastrophenreduzierende Maßnahmen aufzeigen, muss sie tradierte Denkmuster aufbrechen, sich gegenüber neuen Ansätzen öffnen und vor allem ihre Politikrelevanz steigern. Die Geographie insgesamt ist aufgefordert, nicht nur die Grenzen von Raum, Zeit und Skalen zu vermitteln, sondern auch darzustellen, wie diese Grenzen in der Praxis überschritten werden (Formen des sozialen Wandels) und wie man diese Grenzen informationssteigernd und gewinnbringend überschreiten kann (Anpassungsstrategien für den globalen Wandel).

Résumé: Vers une meilleure pertinence politique de la géographie des risques: Commentaire critique de la recherche en risques naturels

L'accroissement des pertes dues aux catastrophes, parallèlement à celui de l'effort de recherche en risques, constitue un paradoxe qui remet en question les outils et les techniques impliqués dans l'estimation des risques et la gestion des catastrophes. L'amélioration des connaissances et des techniques n'a permis ni d'enrayer ni d'inverser la tendance à la hausse des pertes de biens, suggérant un blocage des progrès dû à des barrières conceptuelles fondamentales, en plus des profonds changements survenant au sein des processus naturels et sociaux. La raison sous-jacente à ce phénomène constitue le contexte d'une discussion de la recherche géographique en risques, et notamment des modifications nécessaires pour une vision holistique. La politique de gestion des risques traditionnelle ne considère quasiment jamais les risques naturels comme le produit des interrelations entre l'environnement physique, la société et les infrastructures humaines. C'est pourquoi, il est soutenu ici que la prise en compte des dimensions socioculturelle et spatio-temporelle des risques naturels pourrait déplacer le centre d'intérêt de la gestion des catastrophes des déclencheurs physiques vers le mécanisme de mitigation. L'auteur remarque que la considération exclusive des risques physiques, sans intégrer de façon adéquate les processus contextuels au sein desquels ils sont impliqués, réduit notre capacité d'adaptation aux changements systémiques ainsi que notre capacité à diminuer l'impact des catastrophes naturelles. Par conséquent, il est recommandé que la recherche géographique en risques élargisse son objet d'analyse, incorpore de nouvelles approches et, finalement, améliore sa pertinence politique. La géographie dans son ensemble est mise au défi, non seulement de révéler les barrières d'espace, de temps et d'échelle, mais aussi de démontrer comment ces barrières peuvent être dépassées en pratiques (formes de changement social) et comment les transcender de façon profitable (stratégies d'adaptation aux changements globaux).

Dr. Juergen Weichselgartner, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Schlossplatz 1, 2361 Laxenburg, Austria, jw@iiasa.ac.at