

Gutachten zu den ökonomischen Folgen des Klimawandels und Kosten der Anpassung für Hamburg

Ende 2011 hat die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg ein Konsortium bestehend aus dem Hamburgischen WeltWirtschaftsinstitut (HWWI) und dem Ecologic Institut beauftragt, ein Gutachten zu den ökonomischen Folgen des Klimawandels und den Kosten der Anpassung für Hamburg zu erstellen. Die Aufgabenstellung bestand darin, wichtige ökonomische Ergebnisse zu den Handlungsfeldern der Hamburger Anpassungsstrategie zusammenzutragen, ausgewählte Fallstudien zu bearbeiten und Handlungsempfehlungen auszusprechen. Im Folgenden werden wichtige Aspekte des Gutachtens in Kürze zusammengefasst.

1. Die Bedeutung der Anpassung und die Rolle der Ökonomie

Es stellt sich zunehmend heraus, dass bestimmte Folgen des Klimawandels nicht mehr abzuwenden sind und Vorbereitungsmaßnahmen erfordern. Gegenüber Ausgaben für den Klimaschutz hat die Anpassung den Vorteil, dass der Nutzen dem Investor unmittelbarer zugutekommt. Unter Anpassung wird gemeinhin die Antwort von natürlichen oder menschlichen Systemen auf aktuelle oder erwartete Klimaänderungen oder ihre Effekte verstanden, womit Schäden reduziert oder aussichtsreiche Gelegenheiten genutzt werden. Anpassung kann demnach als Reaktion auf beobachtete Veränderungen erfolgen oder ihnen vorausschauend begegnen. Anpassung kann privat, also durch Unternehmen und Haushalte, durchgeführt oder staatlich geplant werden. Für den Staat ergibt sich vor allem Handlungsbedarf, wenn die Versorgungssicherheit, Verteilungsfragen, versagende Märkte oder eine Begleitung und Initiierung der privaten Anpassung betroffen sind. Zentrale Probleme der Anpassung an den Klimawandel sind der Umgang mit Unsicherheiten, zum Beispiel im Hinblick auf das künftige Klima und dessen Konsequenzen, und die Frage nach der Bewertung und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen und -strategien.

2. Handlungsfelder in Hamburg

Daschkeit & Renken (2009) benennen im fachlichen Orientierungsrahmen für Hamburg sieben Handlungsfelder und führen dort zu erwartende Klimafolgen auf. Die Handlungsfelder lauten:

- (1) Küsten- und Hochwasserschutz
- (2) Wasserwirtschaft
- (3) Landwirtschaft, Boden- und Naturschutz
- (4) (Hafen-)Wirtschaft, Energie, Tourismus
- (5) Stadt- und Bauleitplanung, Grünflächen, Infrastruktur
- (6) Menschliche Gesundheit
- (7) Katastrophenschutz, Feuerwehr, Rettungsdienst

Die Literaturanalyse hat gezeigt, dass sich ein steigendes Interesse an der ökonomischen Anpassungsforschung auch in einer merklich zunehmenden Zahl an Veröffentlichungen widerspiegelt. Damit gingen sowohl methodische Fortschritte als auch viele neue, aufschlussreiche Ergebnisse einher. Einige Handlungsfelder, wie die Landwirtschaft oder die Wasserwirtschaft, sind dabei bereits relativ umfangreich untersucht worden, während andere, wie die menschliche Gesundheit, noch wenig betrachtet wurden. Darüber hinaus beziehen sich viele Untersuchungen auf die nationale oder die EU-Ebene, so dass sich daraus kaum Handlungsanweisungen für lokale und regionale Entscheidungsträger ableiten lassen. Insofern empfiehlt sich häufig eine fallweise Untersuchung von Anpassungsmaßnahmen im regionalen Kontext.

3. Erkenntnisse aus Fallstudien

Mithilfe der im Projekt erstellten Fallstudien wurden beispielhaft die Kosten des Nicht-Handelns denjenigen von Anpassungsmaßnahmen gegenübergestellt. Im Einzelnen wurden Fallstudien für die Handlungsfelder Wasserwirtschaft (Steigende Grundwasserstände), Bauen (Grüne Dächer für Hamburg), Landwirtschaft (Angepasste Sortenwahl) und Katastrophenschutz (Schäden des Starkregens im Juni 2011) erstellt. Ihre Resultate verdeutlichen, dass sie höchst empfindlich gegenüber den getroffenen Annahmen reagieren und es nicht zuletzt wegen der langen Zeithorizonte zu großen Bandbreiten in den Ergebnissen kommen kann. Trotzdem lassen sich wichtige Erkenntnisse aus den Fallstudien ableiten. So deuten sie darauf hin, dass ein Gründachprogramm eine interessante Anpassungsmaßnahme mit weiteren positiven Nebeneffekten darstellen kann und bestimmte Konsequenzen des Klimawandels wie zunehmende Starkregen vornehmlich private Anpassung erfordern.

4. Empfehlungen

- Eine frühzeitige Anpassung ist angezeigt, wenn die Kosten der Anpassung im Zeitablauf konstant bleiben oder tendenziell ansteigen werden, eine Anpassungsmaßnahme bereits kurzfristig Nutzen schafft, positive Nebeneffekte für andere Zielstellungen, wie den Gewässerschutz, zeigt, irreversible Schäden vermieden werden, eine lange Umsetzungsdauer der Maßnahme besteht oder es sich um langfristige Investitionen handelt.
- Anpassungsmaßnahmen sollten sich möglichst komplementär zueinander verhalten, handlungsfeldübergreifend wirken und robust gegen unerwartet veränderte Rahmenbedingungen sein. Außerdem sollten Zielkonflikte mit dem Klimaschutz vermieden und stattdessen Synergien genutzt werden.
- Die verfügbaren Methoden wie Kosten-Nutzen- oder Multikriterien-Analysen bringen verschiedene Herausforderungen mit sich, wie Datenerfordernisse und Zeitaufwand. Ferner müssen sich Anwender und Entscheider über die getroffenen Annahmen und ihre Auswirkungen auf die Ergebnisse im Klaren sein. Aus pragmatischen Gründen bietet sich häufig die Anwendung von Entscheidungsunterstützungstools und Handlungsleitfäden an, die entweder bereits vorliegen oder im Rahmen aktueller Forschungsprojekte entwickelt werden.
- Anpassungsmaßnahmen bedürfen einer regionalen Beurteilung, Planung und Umsetzung. Ihre Bewertung sollte unter Berücksichtigung lokaler Bedingungen und Besonderheiten im Einzelfall erfolgen. Sofern sich Maßnahmen als staatliche Aufgabe erweisen, ergeben sich daraus für die Stadt Hamburg Kooperationserfordernisse zwischen den Behörden und Fachabteilungen.

Die Anpassung an Klimawandel ist eine Daueraufgabe. Sie bedarf dabei einer regelmäßigen Evaluierung und basiert maßgeblich auf einer verlässlichen Informationsbasis. Hier besteht auch künftig weiterer Forschungsbedarf zu Anpassungsmaßnahmen und der Anwendung von Bewertungsmethoden.

Die vollständige Studie steht ab dem 06.02.2013 zum Download auf den Seiten der BSU, des HWWI und des Ecologic Instituts bereit.

Ansprechpartner für das Projekt sind:

Bei der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg

Helga Schenk Tel.: +49 (0)40 42840-3340 Email: helga.schenk@bsu.hamburg.de

Am HWWI

Sven Schulze Tel.: +49 (0)40 340576-355 Email: s-schulze@hwwi.org

Julia Kowalewski Tel.: +49 (0)40 340576-673 Email: kowalewski@hwwi.org

Am Ecologic Institut

Max Grünig Tel.: +49 (0)30 86880-108 Email: max.gruenig@ecologic.eu

Jenny Tröltzsch Tel.: +49 (0)30 86880-169 Email: jenny.troeltzsch@ecologic.eu