

# JustFair Policy Brief 4:

## Der Zusammenhang zwischen sozialer Gerechtigkeit und Kosten-Nutzen-Analyse

**AUTORiNNEN:** Thomas Thaler<sup>1\*</sup>, Thomas Dworak<sup>2</sup>, Magdalena Rogger<sup>2</sup>, Sebastian Seebauer<sup>3</sup>, Claudia Winkler<sup>3</sup>

**ORGANISATION:** Universität für Bodenkultur<sup>1</sup>, Fresh Thoughts Consulting GmbH<sup>2</sup>, Joanneum Research<sup>3</sup>

\*Kontakt: [thomas.thaler@boku.ac.at](mailto:thomas.thaler@boku.ac.at), Telefon: +43 1 47654-87120

Stand: Februar 2021

### KEY MESSAGES

Kosten-Nutzen-Analysen im Hochwassermanagement verwenden meist den physischen Schaden als wichtigsten Eingangsparameter bei der Berechnung der Bewertung der Umsetzung von Schutzkonzepten und verursachen damit eine mögliche ungleiche Entwicklung, da in strukturschwachen Gemeinden meist weit geringere monetäre Werte gefährdet sind als in verdichteten Siedlungszentren.

Der Policy Brief zeigt eine Möglichkeit auf, wie strukturschwache Gemeinden besser in einer neuen Kosten-Nutzen-Analyse abgebildet werden könnten.

### Kontext

Im Naturgefahrenmanagement können ökonomische Bewertungsmethoden für die Einschätzung der Umsetzung von Schutzkonzepten herangezogen werden. Ökonomische Kennzahlen, wie z.B. Wert der gefährdeten Gebäude etc., werden daher vor allem für die Ermittlung des Schadenspotentials angewandt sowie für die Bewertung von kosteneffizienten Maßnahmen, die für einen ökonomischen optimalen Schutz vor zukünftige Hochwasserereignisse sorgen können. Mittels ökonomischer Kennzahlen die Verringerung des Gefährdungspotentials eruiert, wobei meist quantitative Berechnungsmethoden angewandt werden.

Das entscheidende Kriterium ist hierbei der *positive Nettonutzen*. Dieser kann als Nettobar-/ Kapitalwert (KW; Nutzen ‚minus‘ Kosten) oder als Nutzen-Kosten Verhältnis angegeben werden (BMLFUW 2016). Dabei stellt die Quantifizierung des Nutzens die größte Herausforderung für die öffentliche Hand dar, da diese beeinflusst, ob ein Schutzprojekt realisiert wird oder nicht. Für die Nutzenberechnung werden daher hauptsächlich die vermiedenen physischen Schäden an Wohngebäuden, Verkehrsinfrastruktur oder Unternehmen herangezogen.

Weitere Faktoren, wie z.B. soziale und psychologische Auswirkungen von Hochwasserereignissen auf die Betroffenen, werden meist nicht explizit in der Nutzenberechnung mitberücksichtigt. Soziale und politische Abwägungen spielen aber oft eine große Rolle in der lokalen Meinungsbildung und Entscheidungsfindung.

Hierbei stellt sich die Frage, ob die zurzeit verwendeten Ansätze und Vorgangsweisen nicht auch die sozialen Ungleichheiten zwischen Gemeinden verstärken, da in der Regel sozial schwache Gemeinden tendenziell niedrigere physische Werte verzeichnen und kaum einen positiven oder hohen physischen Nettonutzen nachweisen können. Dies betrifft nicht nur Österreich, sondern ist aufgrund der teils deutlichen Strukturunterschiede auch auf gesamteuropäischer Ebene relevant. Dieser Policy Brief zeigt das Spannungsfeld zwischen physischem und sozialem Schaden auf und wie strukturschwache Gemeinden besser in der Kosten-Nutzen-Analyse abgebildet werden könnten.

### ANWENDUNG DER KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE IM HOCHWASSERMANAGEMENT

Die öffentliche Hand ist aufgrund von internationalen und nationalen Gesetzgebungen verpflichtet, eine ökonomische Bewertungsmethode für Entscheidungsprozesse im Hochwasserschutz anzuwenden, wie z.B. jene der Kosten-Nutzen Analyse. Das Ziel ist es, den Nutzen, d.h. den abgewendeten Schaden aufgrund eines Hochwasserereignisses, monetär zu bewerten und den Umsetzungskosten einer entsprechenden Schutzmaßnahme gegenüberzustellen. Dabei unterscheidet die Kosten-Nutzen-Analyse zwischen direkten und indirekten sowie zwischen monetären und nicht-monetären Schäden (Tabelle 1).

In der praktischen Umsetzung konzentrieren sich die europäischen Staaten auf die monetäre Bewertung der direkten Auswirkungen eines Hochwasserereignisses. Der wichtigste Faktor für die Berechnung ist der vermiedene physische Schaden an Gebäuden, Infrastrukturanlagen und Unternehmen, d.h. Gebäude, Maschinen, Möbel, Fuhrpark, Lagerbeständen etc. Stellt das Hochwasser eine potentielle Gefahr für eine Vielzahl von Gebäuden oder Unternehmen dar, erhöht sich damit der Nutzen für die Schutzmaßnahme.

Dies führt in der Folge dazu, dass strukturschwache Gemeinden bzw. einkommensschwache Haushalte einen weitaus geringeren Nutzenfaktor erzielen, da bei einem deutlich geringeren Schadenspotenzial die Kosten für Schutzmaßnahmen, dennoch gleich hoch sein können. Somit werden dort Schutzkonzepte eher nicht oder zu einem späteren Zeitpunkt errichtet werden, was aber weitreichende Folgen für die Entwicklung bzw. Kapazitäten einer Gemeinde gegenüber zukünftigen Hochwasserereignissen bedeutet.

Bis dato werden im Entscheidungsprozess Aspekte der sozialen Verletzbarkeit anhand sozio-ökonomischer Kriterien wie z.B. Einkommen, Erwerbsstatus, Gender oder Alter (siehe auch Policy Brief zu sozialer Verletzbarkeit), selten berücksichtigt. Eine stärkere Differenzierung und Gewichtung der sozialen Verletzbarkeit könnte die ungleiche Verteilung von Hochwasserschutz zwischen Gemeinden stark abfedern.

**Tab. 1: Kostenbewertung in der Kosten-Nutzen-Analyse im Hochwassermanagement**

	Monetäre Ansätze	Nicht-Monetäre Ansätze
<b>Direkte Auswirkungen</b>	z.B. physische Schäden an Eigentum	z.B. Todesopfer
<b>Indirekte Auswirkungen</b>	z.B. Wertschöpfungsverluste durch die Störung der Wertschöpfungskette ausgelöst durch Umwege bzw. Transportschwierigkeiten	z.B. verstärkte Verletzbarkeit bzw. Vertrauensverlust und Abwanderung

**BEISPIEL: MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN EINER KOSTEN-NUTZEN-ANALYSE**

Verwendet man für die Berechnung der Kosten-Nutzen-Analyse nur den Wert der exponierten Gebäude, würden z.B. im Bereich der Wildbach- und Lawinerverbauung vor allem jene Gemeinden Schutzmaßnahmen erhalten, die über einen hohen Schadenswert verfügen, wie etwa die Gemeinden St. Leonhard im Pitztal (Tirol), Kapfenberg (Steiermark) oder Bad Hofgastein (Salzburg). Verwendet man aber einen anderen Eingangsparameter, wie z.B. den österreichweiten Durchschnitt des Gebäudewerts, würden vor allem Gemeinden wie St. Jakob im Rosental (Kärnten) stärker berücksichtigt werden, da die gefährdeten Gebäude diesen Ortschaften großteils einen geringeren Gebäudewert und mittels Durchschnittswert ein höheres Nutzen-Kosten-Verhältnis erzielen (Fuchs et al. 2017).

**HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN**

Es wird eine Neu-Ausrichtung der Kosten-Nutzen-Analyse benötigt, um dem Beitrag zur Verschärfung der sozialen Ungleichheiten entgegenzuwirken, da die aktuellen Bewertungsmechanismen der Kosten-Nutzen-Analyse ein zu starkes Gewicht auf die Schäden an Gebäuden legen. Ein umfassender Ansatz im Entscheidungsprozess im Hochwassermanagement sollte neben den bereits verwendeten Ansätzen der Berechnung von monetären Schäden weitere Faktoren zur Ermittlung der sozialen und psychologischen Verletzbarkeit von Personen und

Unternehmen mitberücksichtigen. Einkommensschwache Haushalte sollen nicht von Hochwasserschutzmaßnahmen ausgeschlossen werden oder erst verspätet Schutzmaßnahmen erhalten, nur weil zuerst prosperierende Gemeinden geschützt werden. Neben sozio-ökonomischen Faktoren, wie dem verfügbaren Einkommen von Haushalten oder Gemeinden, sollten noch weitere Einflussgrößen, wie z.B. der durchschnittliche Gebäudewert, im Entscheidungsprozess mitberücksichtigt werden.

In der Kosten-Nutzen-Analyse sollte ein Gewichtungsfaktor verankert werden, der strukturschwache Gebiete bzw. einkommensschwache Haushalte höher gewichtet (bis zu einer Zusatzgewichtung von max. 1,5 Punkten im Kosten-Nutzen Verhältnis). Als Beispiel könnte

- in Gemeinden mit 20% einkommensschwachen Haushalten das Nutzen-Kosten Verhältnis mit einem Faktor von 0,5 höher gewichtet werden,
- in Gemeinden mit 21-40% einkommensschwachen Haushalten das Nutzen-Kosten Verhältnis mit einem Gewichtungsfaktor von 1 erhöht werden, und
- in Gemeinden mit 60% einkommensschwachen Haushalten ein Gewichtungsfaktor von 1,5 die überproportionale Verletzbarkeit abbilden. Mit dieser Maßnahme könnte die soziale Ungleichheit zwischen Gemeinden drastisch reduziert werden.

Wegen zunehmender Risiken durch Naturkatastrophen aufgrund des Klimawandels oder auch durch limitierte öffentliche Budgets könnte in Zukunft eine Priorisierung von Schutzmaßnahmen Bundes- bzw. Landesweit notwendig werden. Die Berücksichtigung einkommensschwacher Haushalte bzw. strukturschwacher Gemeinden kann die Treffsicherheit einer solchen Priorisierung verbessern, indem verschiedene Indikatoren angewendet werden. Denkbar sind z.B. Einkommen, Baukostenindex, Beschäftigung oder die Analyse der Armut- oder Ausgrenzungsgefährdeten, die auf Basis von Daten des EU-SILC (European Community Statistics on Income and Living Conditions) jährlich in Österreich berechnet werden.

**LITERATUR**

Fuchs, S., Röthlisberger, V., Thaler, T., Zischg, A., Keiler, M. (2017): Natural Hazard Management from a Coevolutionary Perspective: Exposure and Policy Response in the European Alps. *Annals of the American Geographers*, 107(2): 382-392.

Ministerium für ein lebenswertes Österreich (BMLFUW) (2016): Technische Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung RIWA-T. Gemäss §3 Abs 2 WBFV Fassung 2016. GZ: UW. 3.3.3/0028-IV/6/2015

Weiterführende Informationen zum Projekt JustFair unter: <https://justfair.joanneum.at/> (in englischer Sprache).