

PATCH:ES

Private Adaptation to Climate Change

Handlungsempfehlungen für das Governance privater Klimawandelanpassung

PRIVATHAUSHALTE

**PHILIPP BABCICKY*, SEBASTIAN SEEBAUER*,
WOLFGANG LEXER**, THERESE STICKLER****

*** WEGENER CENTER FÜR KLIMA UND GLOBALEN WANDEL,
UNIVERSITÄT GRAZ**

**** UMWELTBUNDESAMT GMBH**

WIEN, DEZEMBER 2016



Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert
und im Rahmen des Programms Austrian Climate Research
Programme (ACRP) durchgeführt.

Bericht erstellt im Rahmen des Projekts:

PATCH:ES - Private Adaptation Threats and Chances: Enhancing Synergies with the Austrian NAS Implementation

PATCH:ES 
Private Adaptation to Climate Change



Das Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms Austrian Climate Research Programme (ACRP) durchgeführt.



Projektleitung:

Umweltbundesamt GmbH

ENVIRONMENT
AGENCY AUSTRIA **umweltbundesamt**^U

Projektpartner:

Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Universität Graz



AIT Austrian Institute of Technology GmbH



**Universität für Bodenkultur Wien,
Institut für Nachhaltige
Wirtschaftsentwicklung**



Die vorliegenden Empfehlungen basieren auf dem Fallstudienbericht „Klimawandelanpassung von Privathaushalten“ (Babcicky & Seebauer 2016).

Das Projektteam dankt Frau Barbara Kronberger, Frau Ruth-Maria Wallner (beide: BMLFUW, Abt. I/4) und Frau Maria Balas (Umweltbundesamt GmbH) für Anregungen, Hinweise und Verbesserungsvorschläge im Rahmen des Workshops zur Abstimmung der vorliegenden Empfehlungen am 14.12.2016.



Privater Hochwasserschutz

Handlungsempfehlung H1:

Vermittlung von Risikoinformationen zur Stärkung des Risikobewusstseins

Ziel	Förderung des Risikobewusstseins hochwassergefährdeter Privathaushalte durch Vermittlung von Risikoinformationen
Fazit der Fallstudie im Projekt	Haushalte, die angeben in einer Risikozone zu wohnen, oder die bereits ein Hochwasser erlebt haben, sind eher bereit, Schutzmaßnahmen umzusetzen. Etwa zwei Drittel der im Projekt befragten Haushalte wissen nicht, ob und in welcher Risikozone sie wohnen (Babcicky & Seebauer, 2016).
Maßnahmentyp	<ul style="list-style-type: none"> • Information, Bewusstseinsbildung, Kommunikation, Beratung
Relevanz und Begründung	<p>Unter Risikobewusstsein wird hier verstanden, dass sich Haushalte bewusst sind, dass ihr Wohnobjekt einer signifikanten Hochwassergefahr ausgesetzt ist und es zu im Ereignisfall zu erheblichen hochwasserbedingten Schäden kommen kann. Die Fallstudie zum privaten Hochwasserschutz im Projekt PATCH:ES hat ergeben, dass persönliche Hochwassererfahrung und das Wissen, in einer Risikozone zu leben, Indikatoren für Risikobewusstsein sind. Risikobewusstsein in diesem Sinne ist informations- oder erfahrungsbasiert und abzugrenzen von unspezifischer Risikowahrnehmung oder der emotionalen Komponente der Furcht vor einem Hochwasser.</p> <p>Nach den Befragungsergebnissen der Fallstudie sind Haushalte, die bereits ein Hochwasser erlebt haben, oder die angeben in einer Risikozone zu wohnen, eher bereit, Schutzmaßnahmen umzusetzen. Unspezifische Risikowahrnehmung hat im Gegensatz dazu keinen Einfluss auf die Umsetzungsbereitschaft von Eigenvorsorgemaßnahmen.</p> <p>Etwa zwei Drittel der im Projekt befragten Haushalte wissen nicht, ob und in welcher Risikozone sie wohnen. Dies wird durch eine österreichweite Befragung des Kuratoriums für Verkehrssicherheit bestätigt: hiernach wissen nur 40% der Befragten, dass sich ihr Wohnort in einer Hochwassergefährdungzone befindet (VVO, 2016). Gleichzeitig bezieht sich der höchste Bedarf an Unterstützungsangeboten für privaten Hochwasserschutz auf „objektive“ Risikoinformationen: 67% der in PATCH:ES befragten Haushalte geben an, sehr hohen oder eher hohen Bedarf nach Karten von Hochwasser-Risikozone zu haben. Hier besteht großes Potenzial zur Steigerung des Risikobewusstseins. Zentral ist, zu vermitteln, dass ein Risiko besteht; die genaue Höhe des Risikos dürfte hingegen für das private Schutzhandeln weniger ausschlaggebend sein.</p> <p>Bei der Bewertung und Nutzung von Informationsquellen zum Hochwasserschutz durch unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zeigt sich anhand der Fallstudienresultate eine Differenzierung nach Altersgruppen und der Einkommenshöhe; diese Unterschiede können für zielgruppenspezifische Pfade der Informationsvermittlung genutzt werden.</p>

Beschreibung der Maßnahmen

Bereitstellung eines flächendeckenden, allgemein und niederschwellig zugänglichen, Informationsangebots zu Hochwassergefährdungs- und –risikokarten sowie aktive, personalisierte Vermittlung und Unterstützung der Interpretation, damit Betroffene über ihr tatsächliches, physisches Risiko Bescheid wissen und dieses mit ihrem eigenen, impliziten Hochwasser-Verständnis in Einklang bringen können.

Mögliche Vermittlungs- und Lernformate sind:

- Bereitstellung und aktive Vermittlung von „objektiven“ Informationen zu Risikozonierungen und –bewertungen in verständlicher, lebensweltnaher Sprache im Rahmen persönlicher Beratungen bzw. mit Hilfe qualifizierter Kommunikatoren; Unterstützung von Betroffenen bei der Interpretation der Risikoinformationen im Rahmen geeigneter Kommunikationsformate.
- Aussendungen an Haushalte in Risikozonen, die abstrakte Risikoindikatoren wie eine Hochwasser-Zone in greifbare, anschauliche Gefährdungsszenarien für das persönliche Wohnobjekt übersetzen.
- Verstärkter Einsatz von realitätsnahen Visualisierungstechniken zur Veranschaulichung des Verlaufs und des Ausmaßes eines Hochwasserereignisses am Wohnobjekt der Betroffenen, etwa mit Virtual/Augmented Reality Simulationen.
- Vermittlung der Erfahrungen von hochwasserbetroffenen Haushalten durch Einbindung Betroffener als Kommunikatoren in geeignete Kommunikationsformate; Aufbereiten und Vermitteln von Hochwasser-Erfahrungen, die Nachbarn betroffen haben oder die gerade noch glimpflich verlaufen sind.
- Indirekte Erfahrungen, die Personen hochwassergefährdeter Haushalte bei Hochwasserereignissen als freiwillige Helfer bei Nachbarn oder in anderen Regionen machen, können die Bedrohung durch Hochwasser und dessen Auswirkungen glaubwürdig vermitteln.
- Gemeinsame Begehungen oder Katastrophenübungen mit Einsatzkräften, bei denen die Betroffenen die Hochwassergefährdung direkt mit ihrem Alltagskontext verknüpfen.

Vermittlung von Risikoinformationen über segmentspezifische Kommunikationsstrategien:

- Ältere Bevölkerungsgruppen sind gut über soziale Akteure (ehrenamtliche Einsatzkräfte, Nachbarn und Gemeinde) erreichbar.
- Einkommensstarke Haushalte können besser über konventionelle und moderne Medien erreicht werden.
- Einkommensstarke Haushalte dürften eher kritisch gegenüber öffentlichen Stellen im Hochwasserschutz eingestellt sein; in dieser Gruppe könnten von staatlichen Institutionen abgekoppelte Informationsstrategien wirksamer sein.

**Bezug zur NAS
(BMLFUW 2017b):
Aktivitätsfelder,
Handlungs-
empfehlungen**

Es besteht ein Bezug zu Handlungsempfehlungen der Aktivitätsfelder Bauen und Wohnen, Schutz vor Naturgefahren und Katastrophenmanagement.

Handlungsempfehlung 3.6.4.10 „*Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen & Wohnen*“ weist auf bereits vorhandene Ratgeber hin und empfiehlt in allgemeiner Form Beratung zu baulichen und planerischen Anpassungsmaßnahmen an Gebäuden. Informationsvermittlungs- und Beratungsformate sowie spezifische Erfolgsfaktoren werden jedoch nicht näher konkretisiert.

Empfehlung 3.7.3.1 „*Aufbau (Bildung) und Forcierung des Gefahren- und Risikobewusstseins sowie der Eigenverantwortung in der Bevölkerung*“ betont, dass die sehr komplexen Zusammenhänge und Abhängigkeiten bei Naturgefahren in vielen Fällen nur von FachexpertInnen eingeschätzt werden können. Umso mehr braucht es eine laienverständliche Übersetzung, die Expertenwissen für privates Risikobewusstsein zugänglich macht. Dieselbe Empfehlung erwähnt weiters eine Kombination aus digitaler Risikoinformation und vor-Ort-Beratung zu technischen Fragen und Fördermöglichkeiten. Dieser Zugang erscheint auch vor dem Hintergrund der Fallstudienresultate in PATCH:ES vielversprechend; allerdings sollte die digitale Information das Vorliegen, nicht die statistische Höhe von Hochwasserrisiken in den Vordergrund stellen.

3.8.3.5 „*Risikokommunikation als Beitrag zur Stärkung der Eigenvorsorge im Bereich der Katastrophenvorsorge*“ beschreibt, dass Risikobewusstsein einerseits durch Wissen über zu erwartende Gefahren und Risiken, andererseits durch Erfahrungen mit Hochwasserereignissen beeinflusst wird. Die Ergebnisse der Fallstudie unterstreichen, dass der zweite Aspekt handlungsleitend ist. Die Empfehlung fordert weiters die Erarbeitung einer gesamtheitlichen, institutionenübergreifenden Kommunikationsstrategie mit innovativen/partizipativen Elementen. Die hier vorgestellten Vermittlungsformate und Zielgruppen können dazu wichtige Impulse liefern.

**Handlungs-
tragende**

Öffentliche AkteurInnen:

- Gemeinden
- Wildbach- und Lawinenverbauung (regionale Dienststellen)
- Bundeswasserbauverwaltung (regionale Dienststellen)

Intermediäre Instanzen:

- Zivilschutzverbände
- Einsatzorganisationen
- Vereine

Private AkteurInnen:

- Versicherungswirtschaft im Rahmen ihrer Kundenkommunikation
- Nachbarschaftsverbände
- Private Haushalte

Zielgruppe(n)

Privathaushalte, GebäudeeigentümerInnen

Bezug zu

Vorhandene Gefährdungs- und Risikoinformationen: digitale Gefahrenlandkarte

bestehenden Instrumenten	<p>HORA 2.0; Hochwasserrisikomanagementpläne nach Wasserrechtsgesetz mit Gefahren- und Risikokarten (30-, 100- und 300-jährliche Hochwässer) in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko; Möglichkeit der Webabfrage (WISA) von Restrisikobereichen gemäß Hochwasserrisikomanagementplan; Gefahrenzonenpläne der WLV und der BWV; Ersichtlichmachung von Gefahrenzonen (WLV, BWV) in örtlichen Raumplänen. Diese Risikoinformationen sind hochwassergefährdeten Haushalten jedoch oft nicht bekannt bzw. bedürfen der laienverständlichen Aufbereitung.</p> <p><i>Thematisch relevante Veranstaltungen, wie Tag der Sicherheit, Tag der Einsatzorganisationen:</i> Koppeln von Aktivitäten zur Risikokommunikation an derartige Veranstaltungen.</p>
Finanzierung	<p>Die Bereitstellung und aktive Vermittlung von Risikoinformationen ist vorrangig eine öffentliche Aufgabe; dementsprechend hat die Finanzierung überwiegend öffentlich zu erfolgen. Jedoch können auch Versicherungen Risikoinformationen im Rahmen ihres Produktmarketings vermitteln und Beratung im Rahmen ihrer Kundenkommunikation anbieten. Geschätztes Verhältnis der gemischt öffentlich-privaten Finanzierung: 95:5.</p>
Fehlanpassungspotenzial	<p><i>Ineffizienz und Ineffektivität:</i> Eine falsche oder selektive Interpretation von Risikokarten kann dazu führen, dass notwendige Schutzmaßnahmen nicht ergriffen oder ungeeignete, d.h. unwirksame Maßnahmen ausgeführt werden. Dies wäre insbesondere deswegen als maladaptiv zu werten, weil die Erstellung und Vermittlung von Risikoinformationen mit teils erheblichen Kosten einhergeht und überwiegend durch die öffentliche Hand finanziert wird. Um nicht kontraproduktiv für das gesamte Schutzniveau zu sein, bedarf es daher entweder unmissverständlicher, selbsterklärender Aufbereitung der Informationen oder fachlicher Begleitung durch kommunikativ geschulte ExpertInnen.</p>
Hindernisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung	<p>In der Vermittlung von Risikoinformationen tätige Personen benötigen sowohl kommunikative Qualifikationen als auch gute Kenntnisse in Bezug auf die Interpretation von Risikokarten. Hierzu müssten entweder RisikoexpertInnen zusätzliche Kommunikationskompetenzen erwerben oder Kommunikatoren sich Risikoexpertise aneignen. Gegebenenfalls sind hierfür Schulungen anzubieten.</p> <p>Das Vertrauen in vorhandene öffentliche Schutzmaßnahmen sollte nur so weit gestärkt werden, wie es dem vorhandenen Schutzniveau entspricht. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, das Restrisiko auszuweisen und klar zu kommunizieren.</p>

Handlungsempfehlung H2:

Fokussierung der Risikokommunikation auf Inhalte (konkrete Maßnahmen, Wirksamkeit, Aufwand) und Formate (interaktiv, persönlich, partizipativ) mit handlungsauslösender und –leitender Wirkung für private Hochwasserschutzmaßnahmen

Ziel Förderung der Umsetzung von privaten Hochwasserschutzmaßnahmen durch Innovationen in der Risikokommunikation

Fazit der Fallstudie im Projekt Wahrnehmungen über die Wirksamkeit und den Aufwand von privaten Hochwasserschutzmaßnahmen sind die stärksten Einflussfaktoren auf die Umsetzungsbereitschaft von Haushalten. Um tatsächliches Vorsorgehandeln auszulösen, sollten Maßnahmen konkret benannt werden. Unidirektionale Informationsbereitstellung und „top down“-Risikokommunikation scheinen wenig wirksam zu sein. Haushalte artikulieren ein hohes Bedürfnis nach Information durch Beratungen (Babcicky & Seebauer, 2016).

Maßnahmentyp • Information, Kommunikation, Beratung

Relevanz und Begründung Maßnahmen im Bereich der Bewusstseinsbildung, Öffentlichkeitsarbeit, Information und Kommunikation sind von zentraler Bedeutung, um individuelles Gefahren- und Risikobewusstsein zu stärken und eigenverantwortliche Vorsorgemaßnahmen zu fördern.

Die Fallstudie zum Hochwasserschutz von Privathaushalten hat wesentliche Ergebnisse erbracht, die für die Inhalte und Botschaften von Strategien zur Risikokommunikation relevant sind:

- Die Bereitschaft zur Umsetzung von Eigenvorsorgemaßnahmen ist generell gering ausgeprägt. Gegenüber baulichen, gebäude- und liegenschaftsbezogenen Schutzmaßnahmen ist die Umsetzungsbereitschaft bei „weichen“, d.h. nicht-baulichen sowie gleichzeitig weniger kosten- und zeitaufwändigen Maßnahmen (Alarmplan, keine wertvolle Inneneinrichtung in Keller und Erdgeschoss, provisorische bzw. temporäre Schutzmaßnahmen, Versicherung) jedoch deutlich stärker ausgebildet. Diese Maßnahmenkategorie bietet daher einen guten Ansatzpunkt für Informationsmaßnahmen, um bereits vorhandene erhöhte Umsetzungsbereitschaft in tatsächliches Vorsorgehandeln zu übersetzen.
- Soweit diese vorhanden ist, spiegelt sich eine allgemeine Bereitschaft zur Umsetzung privater Hochwasserschutzmaßnahmen nicht in konkreten Absichten, spezifische Maßnahmen zu ergreifen, wider. Ebenso übersetzt sich die allgemeine Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen zum Hochwasserschutz nicht in ausreichendes Selbstvertrauen, die Umsetzung konkreter Schutzmaßnahmen bewältigen zu können. Unspezifische Informationsbereitstellung und allgemeine Verhaltensappelle sind daher nicht ausreichend, um konkretes Handeln auszulösen.
- Innerhalb einer breiten Palette an privaten Hochwasserschutzmaßnahmen sind die wahrgenommene Wirksamkeit und der wahrgenommene Aufwand durchgängig die stärksten Einflussfaktoren auf die Umsetzungsbereitschaft. Maßnahmen, die wirksamer und kostengünstiger bewertet werden, werden

eher umgesetzt. Kommunikationsmaßnahmen zur Förderung der Eigenvorsorge haben daher deutliche höhere Erfolgsaussichten, wenn sie Wirksamkeit und Kosten in den Vordergrund rücken. Die unspezifische Wahrnehmung des Hochwasserrisikos selbst spielt hingegen für die Umsetzungsbereitschaft kaum eine Rolle.

- Je nachdem, wie die abgefragten privaten Schutzmaßnahmen kombiniert werden, lassen sich unterschiedliche Vorsorgetypen von Haushalten unterscheiden, die von „umfassenden Vorsorgern“ über „Nur-Versicherer“ bis zu „Nicht-Vorsorgern“ reichen. Jede der fünf unterschiedenen Gruppen ist groß genug, um eine segmentspezifische Risikokommunikationsstrategie zu rechtfertigen.

Weitere Ergebnisse der Fallstudie haben Implikationen für die Interaktionsformen und Formate der Informationsvermittlung im Rahmen von Risikokommunikationsstrategien:

- Dimensionen und Faktoren, die üblicherweise als Maßstäbe für die Qualität und Wirksamkeit von Governance gelten (wie Vertrauen in institutionelle Akteure und öffentlichen Hochwasserschutz, Transparenz der Information, Bedeutung des Themas Hochwasserschutz im eigenen Alltag, Nutzung von Informationsquellen, Verhaltenspräferenzen bei der Informationssuche), scheinen keinen durchgängigen und nennenswerten Einfluss auf das Vorsorgeverhalten und auf Einflussgrößen für die Umsetzungsbereitschaft (Aufwand, Wirksamkeit, Selbstwirksamkeitseinschätzung) zu haben. Der direkte Effekt von traditioneller Risikokommunikation mittels unidirektionaler Informationsbereitstellung auf privates Anpassungshandeln dürfte daher gering sein. Gängige Formate wie Informationsbroschüren oder Webseiten scheinen wenig wirksam zu sein. Herkömmliche „top-down“ Governance, im Sinne zentralisierter, an staatliche Institutionen gebundener Steuerungsmaßnahmen, scheint nicht ausreichend zu sein, um freiwillige private Eigenvorsorge anzustoßen.

Beschreibung der Maßnahmen

Neuausrichtung des WAS und des WIE von Strategien und Maßnahmen der Risikokommunikation, um die eigenverantwortliche Umsetzung privater Schutzmaßnahmen im Sinne der Klimawandelanpassung möglichst wirksam zu stärken.

WAS der Risikokommunikation: Fokussierung auf zentrale handlungsauslösende Inhalte und Botschaften, wie insbesondere:

- Fokussierung der Informationsvermittlung auf konkrete, spezifische Maßnahmen zum privaten Hochwasserschutz (anstatt auf unspezifische Risikowahrnehmungen, „allgemeinen Schutz“ oder emotionale Furchtappelle) sowie diesbezügliche konkrete Handlungsanleitungen (Was kann wie umgesetzt werden?).
- Wirksamkeit und Aufwand verschiedener Maßnahmen realitätsgetreu, möglichst präzise und alltagsnah vermitteln.
- Fokus auf Maßnahmen mit günstiger Kosten-Nutzen-Relation (als hoch wirksam und zugleich wenig aufwändig eingeschätzt) legen: z. B. Alarmplan,

Inneneinrichtung und Versicherung.

- Ansetzen insbesondere bei „weichen“, d.h. nicht-baulichen, kostengünstigen und wenig zeitaufwändigen Maßnahmen (Alarmplan; keine wertvolle Inneneinrichtung in Keller und Erdgeschoss; provisorische bzw. temporäre Schutzmaßnahmen, wie Sandsäcke, Silikonverfugungen, Dammbalkensysteme), da für diese die größte Umsetzungsbereitschaft gegeben ist. Informationskampagnen zu dieser Maßnahmenkategorie können einen Hebel liefern, um auch weitergehende bauliche Schutzmaßnahmen anzustoßen.
- Schutz von Leben, Gesundheit und Eigentum als Schutzmotivation betonen, um Eigenverantwortung anzusprechen.
- Entwicklung maßgeschneiderter Risikokommunikationsstrategien für unterschiedliche „Vorsorgetypen“ von Haushalten (gruppiert nach Kombinationen von präferierten Maßnahmen und Ausmaß der jeweiligen Umsetzungsbereitschaft), mit segmentspezifischen Inhalten und Formaten der Kommunikation.

WIE der Risikokommunikation: Verstärkter - und zumindest komplementärer - Einsatz personalisierter, auf sozialen Interaktionen beruhender, partizipativer Kommunikations-, Vermittlungs- und Lernformate in der Risikokommunikation. Mögliche alternative Ansätze sind:

- Förderung bottom-up organisierter, interaktiver, soziales Lernen ermöglichender und möglichst lebensweltnah angebotener Formate, wie Begehungen, Exkursionen, Demonstrationen, gemeinsame Übungen, etc.
- Weitergabe persönlicher Lerneffekte mit Hochwasser, erlebter Auswirkungen und von Erfahrungen mit der praktischen Wirksamkeit verschiedener Schutzmaßnahmen durch glaubwürdige Kommunikatoren: freiwillige Katastrophenhelfer (formell, z. B. Feuerwehr, oder informell, z. B. Team Österreich), betroffene Haushalte in der Nachbarschaft oder im Bekanntenkreis.
- Förderung des Austauschs *peer-to-peer* und der Selbstorganisationskapazität zwischen hochwassergefährdeten Haushalten in einem ungezwungenen Rahmen: Hochwasserstammtisch, Zuzügler mit Alteingesessenen zusammenbringen, bauliche Tipps während der Bauplanungsphase durch langjährige Bewohner, Einsatz von *flood stewards*, etc.
- Demonstration der Wirksamkeit von bestimmten Maßnahmen, beispielsweise bei Hochwasserübungen (ähnlich wie Brandlösch-Demonstrationen).
- Gemeinden können Informationen zur Verfügung stellen, wie Alarmpläne für den Haushalte zu erstellen sind, in diesem Bereich Workshops veranstalten (evtl. in Kooperation mit Blaulichtorganisationen) oder Nachbarn in kleinen Siedlungsverbänden zur Bildung von „Selbsthilfegruppen“ bewegen, die gemeinsam aufeinander abgestimmte Alarmpläne ausarbeiten.
- Ausbau persönlicher Beratungsangebote durch in der Region verankerte,

bürgernah agierende Kommunikatoren (Gemeinde, Versicherer, ehrenamtliche Einsatzkräfte, etc.), insbesondere in der Bauplanungsphase. In finanziell geförderten/kostenlosen Erstberatungen sollte insbesondere die Wirksamkeit baulicher Maßnahmen kommuniziert werden. Haushalte artikulieren ein hohes Bedürfnis nach Information durch Beratungen, haben diese aber bisher kaum in Anspruch genommen, teils offenbar aufgrund mangelnder Angebote.

- Als administrative Begleitmaßnahme kann die Bewilligung von Neu-, Um- oder Ausbauten an die Inanspruchnahme einer Beratung oder die Erstellung eines objektbezogenen Hochwasserschutzkonzepts und Gebäudeschutzausweises gekoppelt werden.

**Bezug zur NAS
(BMLFUW 2017b):
Aktivitätsfelder,
Handlungs-
empfehlungen**

Beratung zu planerischen und baulichen Maßnahmen wird bereits in mehreren Aktivitätsfeldern thematisiert. Im Aktivitätsfeld „Bauen und Wohnen“ sind dies die Empfehlungen 3.6.4.4 „Umsetzung von baulichen Maßnahmen an Gebäuden zum Schutz vor Extremwetterereignissen“, 3.6.4.7 „Prüfung und ggf. Weiterentwicklung von Förderungsinstrumenten zur Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels im Neubau und der Sanierung“ und 3.6.4.10 „Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Bereich Bauen & Wohnen“. Dort bleibt jedoch offen, wie allgemeine Ratgeber in konkretes Handeln für Eigenvorsorge übersetzt werden können. Die hier vorgestellten Botschaften und Kommunikationsformate können dafür wichtige Impulse liefern.

Im Aktivitätsfeld Schutz vor Naturgefahren wird betont, dass eine Kombination von nicht-strukturellen (nicht-baulichen) und strukturellen (baulichen) Maßnahmen vermittelt werden sollte. Empfehlung 3.7.3.1 „Aufbau (Bildung) und Forcierung des Gefahren- und Risikobewusstseins sowie der Eigenverantwortung in der Bevölkerung“ fordert u.a. eine kontinuierliche zielgruppenorientierte Risikokommunikation/-information, konkretisiert aber kaum Inhalte und Formate. Empfehlung 3.7.3.7 „Forcierung von Objektschutzmaßnahmen (permanent und temporär) als Beitrag zur Eigenvorsorge“ schlägt Bonussysteme oder Auflagen bei Inanspruchnahme öffentlicher Fördermittel vor, abhängig vom Grad des Schutzzustandes eines Objektes. Hier wird jedoch vorrangig auf Gebäudestandards und -normierung gesetzt; die Ergebnisse der Fallstudie legen nahe, bei parallelen Bewusstseinsbildungsmaßnahmen auf glaubwürdige, lebensweltnahe KommunikatorInnen zu setzen.

Im Aktivitätsfeld Katastrophenmanagement wird in den Empfehlungen 3.8.3.5 „Risikokommunikation als Beitrag zur Stärkung der Eigenvorsorge im Bereich der Katastrophenvorsorge“ und 3.8.3.8 „Forcierung partizipativer Ansätze im Katastrophenmanagement“ die grundsätzliche Bedeutung partizipativer Zugänge in der Kommunikation betont; diese werden in der vorliegenden Empfehlung auf Basis der Fallstudienresultate konkretisiert.

**Handlungs-
tragende**

Öffentliche AkteurInnen:

- Bund (insb. Wildbach- und Lawinenverbauung, Bundeswasserbauverwaltung, Staatliches Krisen- und



- Katastrophenschutzmanagement)
- Länder (Wasserabteilungen, regionale Dienststellen)
- Gemeinden

Intermediäre Instanzen:

- Zivilschutzverbände
- Einsatzorganisationen

Private AkteurInnen:

- Private Haushalte
- Anbieter von privaten Hochwasserschutzmaßnahmen
- Versicherungsunternehmen
- Immobilienbranche, Bauträger

Zielgruppe(n)

Privathaushalte, GebäudeeigentümerInnen

Bezug zu bestehenden Instrumenten

Bestehende Beratungsangebote: Die Wildbach- und Lawinenverbauung bietet bereits jetzt Beratungen für Neubauten in Gefahrenzonen an. Ebenso bietet der Landesfeuerwehrverband Vorarlberg, Stabstelle Naturgefahren und Prävention, bereits jetzt objektbezogene Beratungen an. Inhaltliche Elemente der vorliegenden Empfehlung, v.a. ein stärkerer Fokus auf Wirksamkeit und Kosten von Maßnahmen, können hier gut integriert werden.

Bestehende Informationsangebote und –materialien (Bund, Länder, Gemeinden, Einsatzorganisationen, etc.): Überprüfung und Fokussierung auf wirksame Inhalte und Botschaften.

Baubewilligungsverfahren auf Gemeindeebene: Koppelung mit Inanspruchnahme persönlicher Beratung.

Finanzierung

Gemischt öffentlich-privat, aber überwiegend öffentlich (ca. 90:10). Öffentliche Stellen werden vermutlich als glaubwürdiger und neutraler wahrgenommen als private Anbieter von Hochwasserschutzmaßnahmen (z. B. Ingenieurbüros, Bauunternehmen).

Fehlanpassungspotenzial

Das Fehlanpassungsrisiko von privaten Hochwasserschutzmaßnahmen ist generell gering und resultiert vor allem aus dem „Nicht-Handeln“, d.h. aus dem Unterlassen von Maßnahmen trotz bestehender Gefahrenexposition. Ob einzelne private Schutzmaßnahmen in begrenztem Ausmaß unerwünschte Auswirkungen im Sinne von Fehlanpassung haben können, hängt von der spezifischen lokalen Situation und der konkreten Maßnahmengestaltung ab. Bei der Information und Beratung zu konkreten Maßnahmen sollte darauf geachtet werden, negative externe Effekte möglichst auszuschließen. Zudem wäre bei umfangreichen, insbesondere baulichen Maßnahmen auf Flexibilität, Erweiterungsmöglichkeit und Rückführbarkeit zu achten.

Fehlanpassungspotenzial von bestimmten privaten Schutzmaßnahmen ist vor allem in Bezug auf folgende Kriterien denkbar:

Vulnerabilitätsverschiebung: Durch kleinräumige Schutzmaßnahmen im Außenbereich von Objekten bzw. durch Reliefveränderungen an Liegenschaften (z. B. Schutzdämme, Aufschüttungen) können Abflussverhältnisse ungünstig verändert werden, sodass das Hochwasserrisiko

für Nachbarn oder Unterlieger unbeabsichtigt ansteigt. Entlang des Gewässerraums kann es hierdurch zudem zu Summationseffekten kommen, die das Überflutungsrisiko im gesamten Unterliegerbereich deutlich erhöhen können. Soweit derartige Maßnahmen nicht ohnehin der Genehmigung im Rahmen wasser- und baurechtlicher Verfahren bedürfen, wäre bei Informations- und Beratungsangeboten daher die Möglichkeit solcher Vulnerabilitätsverlagernden Effekte entsprechend zu berücksichtigen.

Ineffektivität und Ineffizienz: Auf Seiten der Privathaushalte kann die Tendenz bestehen, lediglich die kostengünstigsten Maßnahmen umzusetzen, welche unter Umständen das erforderliche Schutzniveau nicht erfüllen können. Die Informationsvermittlung zu privaten Schutzmaßnahmen sollte daher betonen, dass eine realistische Abwägung zwischen Kosten und Nutzen erforderlich ist. Aussagen zur Wirksamkeit von Maßnahmen sollten nicht zu stark pauschalisieren, da diese von der jeweiligen Situation des hochwassergefährdeten Haushalts abhängt.

Hindernisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung

Es sind keine besonderen Hindernisse absehbar.

Handlungsempfehlung H3:

Finanzielle Förderungen, Beratung und organisatorische Unterstützung für die Umsetzung von privaten Hochwasserschutzmaßnahmen

Ziel	Schaffung von Anreizsystemen für die verstärkte Umsetzung von privaten Hochwasserschutzmaßnahmen
Fazit der Fallstudie im Projekt	Je höher der finanzielle Aufwand für die Umsetzung von privaten Hochwasserschutzmaßnahmen wahrgenommen wird, desto geringer ist die Bereitschaft zur Umsetzung. Dies hemmt insbesondere die Umsetzung von (baulichen) Maßnahmen zum Objektschutz (Babcicky & Seebauer, 2016).
Maßnahmentyp	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung, Anreizinstrument • Beratung • Organisatorische / koordinative Infrastruktur (Unterstützung)
Relevanz und Begründung	<p>Wie die Befragungsergebnisse der Fallstudie zum privaten Hochwasserschutz im Projekt PATCH:ES belegen, ist die Bereitschaft zur Umsetzung von privaten Maßnahmen zum Hochwasserschutz generell nur in geringem Ausmaß vorhanden und insbesondere bei baulichen Objektschutzmaßnahmen am geringsten ausgeprägt. Die Bereitschaft zur Umsetzung privater Hochwasserschutzmaßnahmen ist höher, wenn dabei ein geringerer (finanzieller) Aufwand erwartet wird. Anders ausgedrückt wirkt ein wahrgenommener erhöhter Kostenaufwand als Hemmfaktor für die Umsetzungsbereitschaft. Insbesondere bauliche Maßnahmen (am Gebäude, an Teilen des Gebäudes und/oder am Grundstück), von denen im Regelfall die höchste Wirksamkeit erwartet werden kann, sind – gemessen an der finanziellen Kapazität vieler Haushalte - mit vergleichsweise hohen Kosten für Planung und Errichtung verbunden.</p> <p>Zur Zeit fehlt es an gezielten und breitenwirksamen Förderangeboten und -programmen, die private Maßnahmen zur Eigenvorsorge unterstützen. Bestehende Fördermaßnahmen enthalten zwar häufig indirekt anpassungsrelevante Aspekte, jedoch werden präventive Maßnahmen zum Hochwasserschutz von Gebäuden derzeit kaum explizit in den Förderrichtlinien berücksichtigt. Spezifische Förderschienen und diesbezügliche Förderberatung für den Hochwasserschutz von Gebäuden und Wohnungen gibt es in Österreich derzeit nicht.</p>
Beschreibung der Maßnahmen	<p>Schaffung von Anreizinstrumenten für die Umsetzung privater Hochwasserschutzmaßnahmen durch Bereitstellung und Weiterentwicklung von finanziellen Förderungen, gekoppelt mit Beratungsangeboten, bindenden rechtlichen Vorgaben sowie organisatorischer und logistischer Unterstützung von Haushalten zur Kostensenkung und Effizienzsteigerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung finanzieller Fördermöglichkeiten für private (bauliche) Hochwasserschutzmaßnahmen, z. B. durch Einrichtung eines spezifischen Förderprogramms, durch gezielte Berücksichtigung privater Schutzmaßnahmen in bestehenden Förderungsinstrumenten, und durch verbesserte Abstimmung zwischen unterschiedlichen öffentlichen

Förderschienen und -maßnahmen.

- Einrichtung einer diesbezüglichen Förderberatung, z. B. verknüpft mit bestehenden Beratungsangeboten (wie der Energieberatung in Regionen und Bundesländern).
- Einführung einer verpflichtenden Beratung für Neubauten sowie Um- und Anbauten in hochwassergefährdeten Lagen, verbunden mit finanzieller Förderung der Erstberatung.
- Koppelung der Inanspruchnahme von gebäude- bzw. haushaltsbezogenen öffentlichen Fördermitteln (wie der Wohnbauförderung) an die Durchführung technischer Objektschutzmaßnahmen und die Einhaltung diesbezüglicher behördlicher Vorschriften bzw. an Nachweise über den Schutzzustand von Objekten.
- Organisatorische und koordinative Unterstützung von Privathaushalten bei der Planung und Umsetzung von Schutzmaßnahmen, um Zeit- und Kostenaufwände zu reduzieren:
 - Organisation von Sammelbestellungen/-aufträgen durch betroffene Haushalte zur Preisreduktion (z. B. Sandsäcke, Dammbalkensysteme, Baumaterialien).
 - Unabhängige, neutrale Bereitstellung von Produktkatalogen und Beratung von Haushalten bei der Auswahl zwischen verschiedenen Anbietern (z. B. leicht zugängliche Online-Verzeichnisse, evtl. mit Suchmaske je nach Risikosituation und Wohnform).

**Bezug zur NAS (BMLFUW 2017b):
Aktivitätsfelder,
Handlungs-
empfehlungen**

Es besteht ein Bezug zu Handlungsempfehlungen in den Aktivitätsfeldern Bauen und Wohnen sowie Schutz vor Naturgefahren.

Förderschienen und Beratungsangebote für Anpassungs- und Schutzmaßnahmen für Gebäude und Wohnungen werden in den Handlungsempfehlungen 3.6.4.4 „Umsetzung von baulichen Maßnahmen an Gebäuden zum Schutz vor Extremwetterereignissen“, 3.7.3.1 „Aufbau (Bildung) und Forcierung des Gefahren- und Risikobewusstseins sowie der Eigenverantwortung in der Bevölkerung“ und 3.7.3.7 „Forcierung von Objektschutzmaßnahmen (permanent und temporär) als Beitrag zur Eigenvorsorge“ thematisiert, wobei insbesondere Empfehlung 3.7.3.7 auch die verpflichtende Koppelung von anderen bau-/gebäudebezogenen Förderungen mit Schutzmaßnahmen vorsieht. Teils wird in den genannten Empfehlungen auch der Bedarf nach koordinierender Unterstützung angedeutet, aber nicht weiter konkretisiert.

3.5.4.7 „Prüfung und ggf. Weiterentwicklung von Förderungsinstrumenten zur Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels im Neubau und der Sanierung“ geht einen Schritt weiter und betont die Einbettung von Anpassungsmaßnahmen in ein gebäudespezifisches Gesamtkonzept, das u. a. auch energetische Sanierung umfassen kann.

Alle genannten Empfehlungen des Nationalen Aktionsplans adressieren den Mangel an spezifischen Förder- und Beratungsangeboten; dieser Befund wird

von den Ergebnissen der Fallstudie klar unterstützt.

**Handlungs-
tragende**

Öffentliche AkteurInnen:

- Bund
- Länder
- Gemeinden

Intermediäre Instanzen (Einbindung in Beratungstätigkeit):

- Zivilschutzverbände
- Einsatzorganisationen
- Verband der Versicherungswirtschaft

Private AkteurInnen:

- Bauträger
- Planungsbüros
- Immobilienbranche

Zielgruppe(n)

Privathaushalte, GebäudeeigentümerInnen

**Bezug zu
bestehenden
Instrumenten**

Bestehende Förderprogramme und -instrumente: Fördermaßnahmen und -richtlinien von Bund, Ländern und Gemeinden, einschließlich Wohnbauförderung, Klima- und Energiefonds.

Bestehende Beratungsprogramme: z. B. Energieberatung, Bauberatungen.

Behördliche Baubewilligungsverfahren: Koppelung mit verpflichtender Beratung bei Neu-, Um- und Zubauten.

Katastrophenfonds: verstärkte Zweckwidmung von Beihilfen für präventive Maßnahmen; Bindung von Auszahlungen an Einhaltung behördlicher Auflagen und Vorschriften.

Finanzierung

Öffentlich

**Fehlanpassungs-
potenzial**

Ineffizienz und Ineffektivität: Bei unzureichender Umsetzung kann das Risiko entstehen, dass nicht ausreichend wirksame Maßnahmen mit substanziellem öffentlichen Mitteleinsatz gefördert werden. Um dieses Fehlanpassungsrisiko zu vermeiden, sollte die Vergabe von Förderungen unbedingt mit fundierter fachlicher Beratung zur Maßnahmen- und Produktauswahl sowie zur Umsetzung und Ausgestaltung gekoppelt werden. Auch ist darauf zu achten, dass stand-alone-Maßnahmen ein falsches Sicherheitsgefühl vermitteln können, falls hohe Restrisiken nicht abgedeckt werden.

**Hindernisse und
Schwierigkeiten
bei der Umsetzung**

Die Bereitstellung von Fördermitteln verursacht öffentlichen Budgetbedarf; dieser kann allerdings teils durch Umschichtungen bestehender Fördermittel, Umgestaltungen vorhandener Förderinstrumente und verbesserte Abstimmung zwischen diesen gedeckt werden.

Die Ausarbeitung bzw. Umgestaltung von Förderrichtlinien und die Abstimmung/Verknüpfung mit anderen Förderprogrammen (z.B. mit Programmen für energetische Gebäudesanierung) setzen die systematische Überprüfung der bestehenden Förderlandschaft voraus.

Bei aus Sicht der Haushalte zu hohen Förderauflagen steigt das Risiko des

Förderverzeichts.

Handlungsempfehlung H4:

Koppelung von Versicherungsprämien und Selbstbehalten an das individuelle Risiko- und Schutzniveau

Ziel	<p>Verstärkte Umsetzung von privaten Maßnahmen zum Hochwasserschutz durch Schaffung versicherungsgestützter Anreize.</p> <p>Vermeiden von Fehlanreizen für privates Nicht-Handeln.</p>
Fazit der Fallstudie im Projekt	<p>Der Abschluss privater Haushaltsversicherungen ist die derzeit mit Abstand am häufigsten umgesetzte Vorsorgemaßnahme. Sie dient jedoch häufig als Ersatz für andere Präventionsmaßnahmen, obwohl die geringen Deckungssummen bei Hochwasserschäden für eine adäquate Schadenskompensation im Regelfall nicht ausreichen. Als stand-alone Maßnahme vermitteln Versicherungen daher ein nicht der Realität entsprechendes Sicherheitsgefühl und wirken als Quelle von Fehlanreizen für privates Nicht-Handeln bei der Eigenvorsorge (Babcicky & Seebauer, 2016).</p>
Maßnahmentyp	<ul style="list-style-type: none"> • Marktwirtschaftliche Maßnahme (privatwirtschaftliches Anreizinstrument) • Begleitmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> – Legislative Begleitmaßnahmen: sind zur transformativen Änderung von Rahmenbedingungen möglich und sinnvoll (siehe auch Empfehlung H5) – Information, Kommunikation und Beratung: werden als ergänzende Begleitmaßnahmen empfohlen (siehe auch Empfehlungen H1, H2 und H3)
Relevanz und Begründung	<p>Die Wahrnehmung der Eigenverantwortung im Umgang mit Hochwasser- und anderen Naturgefahrenrisiken durch das Ergreifen von individuellen Maßnahmen zur Risikoprävention bildet eine der zentralen Säulen eines integralen Risikomanagements. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund klimawandelbedingter Veränderungen von Naturgefahrenprozessen: Die erwartete Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Hochwasserereignissen sowie erwartete regionale Ausweitungen von Gefährdungsbereichen werden im Zusammenwirken mit steigenden Schadenspotenzialen infolge der fortschreitenden Siedlungsentwicklung vielfach zu erhöhten Risikopotenzialen und steigenden Restrisiken führen (APCC 2014). Der staatliche Schutz vor Naturgefahren stößt daher zunehmend an Grenzen und bedarf in steigendem Ausmaß der Ergänzung durch Maßnahmen der Eigenvorsorge.</p> <p>Die Ergebnisse der Fallstudie zum Hochwasserschutz von Privathaushalten im Projekt PATCH:ES zeigen, dass Stand und Bereitschaft, private Maßnahmen zum Hochwasserschutz umzusetzen, generell gering ausgeprägt sind. Am niedrigsten ist die Umsetzungsbereitschaft für bauliche - liegenschafts-, gebäude- oder wohnungsbezogene - Maßnahmen zur Risikoprävention. Unter den abgefragten Maßnahmen ist der Abschluss privater Versicherungen derzeit die am häufigsten umgesetzte Hochwasserschutzmaßnahme. Sie wird aber häufig als stand-alone-Maßnahme umgesetzt, d.h. tendenziell kompensatorisch zu anderen Maßnahmen, die sich eher additiv zueinander verhalten. Versicherungen werden von den Befragten als vergleichsweise wenig aufwändig und gut wirksam eingeschätzt, d.h. die Relation von Aufwand und</p>

Wirksamkeit wird überwiegend als günstig wahrgenommen und beeinflusst die Bereitschaft zur Umsetzung positiv. Dieses hohe Vertrauen in Versicherungen als alleiniger Maßnahme entspricht jedoch nicht den realen Gegebenheiten, weil die Deckungssummen marktgängiger Haushaltsversicherungen für Schäden durch Elementarereignisse (ca. 5.000 – 10.000 EUR) im Regelfall nicht für eine angemessene Schadenskompensation ausreichen. Versicherungen vermitteln daher ein trügerisches Sicherheitsgefühl und hemmen häufig die Bereitschaft, weitere komplementäre Maßnahmen zur Schadensvermeidung zu ergreifen. Aus diesem negativen Anreiz resultiert gesellschaftliches Fehlanpassungspotenzial, weil vermeidbare individuelle Risiken bereits bei relativ geringen Schadenshöhen über den Katastrophenfonds auf die Allgemeinheit bzw. über das marktwirtschaftliche Risikokollektiv auf Dritte überwältzt werden.

Private Versicherungslösungen sind grundsätzlich ein wesentlicher Bestandteil der Risikovorsorge, tragen aber nur dann zur Schadensprävention bei, wenn sie mit Anreizsystemen zur Eigenvorsorge verknüpft sind. Dies kann erreicht werden, indem die Höhe von Versicherungsprämien bzw. von Selbstbehalten im Schadensfall an das individuelle Risiko- und Schutzniveau gekoppelt wird. Bei entsprechender Ausgestaltung könnten Deckungssummen erreicht werden, die der Erwartung der Haushalte an Kompensationszahlungen gerecht werden. Die Aussicht auf eine Prämienreduktion wäre ein wirksamer Anreiz für hochwassergefährdete Haushalte, durch effektive Eigenvorsorge ihr Hochwasserrisiko zu reduzieren. Versicherungen wären damit ein möglicher Türöffner, um weiterführende private Schutzmaßnahmen zu fördern.

Beschreibung der Maßnahmen

Die Handlungsempfehlung baut auf der vergleichsweise hohen bestehenden Umsetzungsbereitschaft, vorhandenem Vertrauen und einer günstigen Kosten-Aufwands-Einschätzung von Haushalten in Bezug auf private Versicherungen auf (Seebauer & Babčický, 2016) und versucht, diese Faktoren als Hebel zu nutzen, um private Hochwasserschutzmaßnahmen zu forcieren. Die Empfehlung zielt darauf ab, Anreize für private Maßnahmen zur Risikovermeidung zu schaffen und bestehende Fehlanreize für das Nicht-Handeln von Privathaushalten zu reduzieren. Gleichzeitig trägt sie dazu bei, die versicherungsgestützte Eigenvorsorge zu forcieren und den öffentlichen Katastrophenfonds zu entlasten. Zur Umsetzung der Handlungsempfehlung werden folgende Maßnahmen und begleitende Aktivitäten empfohlen:

- Entwicklung von attraktiven privatwirtschaftlichen Versicherungsangeboten für haushaltsbezogene Elementarschadenversicherungen, welche die Gestaltung von Prämien bzw. von Selbstbehalten und Versicherungssummen an das Schutz- bzw. Risikoniveau von hochwassergefährdeten Haushalten koppeln. Die Umsetzung von geeigneten Maßnahmen zur Risikovermeidung, wie insbesondere von baulichen Maßnahmen zum Objektschutz, würde bei entsprechenden Modellen die Höhe der Versicherungsprämie bzw. des Selbstbehalts deutlich reduzieren. Auch indem die Gefährdungssituation von Objekten (Lage in Risikozonen) bei der Prämien- und Selbstbehaltsgestaltung auf transparente Weise berücksichtigt wird, können Risikobewusstsein und Eigenverantwortung gestärkt werden. Darüber hinaus sollten



Versicherungsleistungen obligatorisch an die Erfüllung behördlicher (bautechnischer) Auflagen gebunden werden.

- Erhöhung der Deckungssummen (gegenüber den derzeit üblichen Beträgen) von Elementarschadenversicherungen für Haushalte (Feuer-, Haushaltsversicherung) bei gleichzeitig maßvoller Gestaltung der Prämienhöhen, um die Akzeptanz privater Versicherungen nicht zu gefährden und eine ausreichende Marktdurchdringung zu erreichen.
- Gegebenfalls staatliche Förderung von Versicherungsprämien für Private, wenn die entsprechenden Voraussetzungen gegeben sind (z. B. Erfüllung bautechnischer Auflagen, keine Neubauten in ausgewiesenen Gefahrenzonen) und nachweislich wirksame Eigenvorsorgemaßnahmen ergriffen wurden. Alternativ können gezielte öffentliche Förderangebote für private (bauliche) Objektschutzmaßnahmen in Erwägung gezogen werden (siehe Empfehlung H3).
- Entwicklung eines Kriterienmaßstabs, der die Gefährdungssituation einzelner Wohnobjekte mit dem Schutzgrad, d.h. den vorhandenen harten und weichen Eigenvorsorgemaßnahmen, in Bezug setzt (z.B. basierend auf Vorarbeiten zum vorgeschlagenen Instrument des Gebäudeschutzausweises und damit verbundenen Zertifizierungsmodellen).
- Transparente Koppelung von Prämien- und Deckungssummen an diesen Kriterienmaßstab, um Haushalten ihre Handlungsoptionen in der Eigenvorsorge aufzuzeigen und Anreize zur individuellen Risikovermeidung zu bieten.
- Parallele persönliche Beratung von Versicherungsnehmern durch Versicherungen, um Haushalte aktiv, fundiert und wirksam über ihre konkreten Schutzmöglichkeiten zu informieren (siehe auch Empfehlungen H2 und H3); hierbei kann auf vorhandene Anleitungen und Ratgeber zum (technischen) Objektschutz, wie den „Wegweiser Naturgefahren“ (Hübl & Tschärner, 2015), zurück gegriffen werden.
- Kommunizieren, dass eine Versicherung als stand-alone-Maßnahme im Regelfall nicht ausreicht und eigene Schutzmaßnahmen nicht ersetzen kann, u.a. weil die Versicherungssummen i.d.R. nicht den gesamten Schaden decken und immaterielle Schäden und menschliches Leid nicht kompensieren können.
- Kommunizieren, dass öffentliche Zahlungen aus dem staatlichen Katastrophenfonds auch im besten Fall stets nur einen Teil des materiellen Schadens finanziell zu kompensieren vermögen.
- Schaffung der Rahmenbedingungen dafür, dass ein funktionierender Versicherungsmarkt für private Hochwasserrisiken (ausreichende Marktdurchdringung, ausreichendes Prämienvolumen, attraktive Deckungssummen für Kunden, etc.) in Österreich entstehen und für positive Anreizwirkungen genutzt werden kann. Eine wesentliche Rolle kommt hierbei der parallelen Umgestaltung des öffentlichen Katastrophenfonds zu, indem z. B. die Zuerkennung von Kompensationsleistungen eingeschränkt

und stärker mit der Gefährdungssituation (z.B. keine Beihilfen für Neubauten in Hochrisikozonen) verknüpft wird sowie negative Anreize zur Eigenvorsorge (wie die Schlechterstellung Privatversicherter) korrigiert werden (vgl. z.B. BMLFUW, 2015; Prettenthaler & Köberl, 2015.) Darüber hinaus könnte ein transformativer Umbau des bestehenden Versicherungssystems in Bezug auf Elementarereignisse, z.B. im Sinne des Risk Layering-Prinzips (siehe Empfehlung H5) und in Kombination mit der Einführung einer österreichweiten verpflichtenden Elementarschadenversicherung („Nat-Kat-Modell“), dazu beitragen, die Wirksamkeit der gegenständlichen Handlungsempfehlung zu erhöhen.

**Bezug zur NAS
(BMLFUW 2017b):
Aktivitätsfelder,
Handlungs-
empfehlungen**

Es besteht ein unmittelbarer Bezug zu Handlungsempfehlungen der Aktivitätsfelder Schutz vor Naturgefahren, Katastrophenmanagement und Wirtschaft.

Die Empfehlungen 3.7.3.1 „Aufbau und Forcierung des Gefahren- und Risikobewusstseins sowie der Eigenverantwortung in der Bevölkerung“ und 3.7.3.7 „Forcierung von Objektschutzmaßnahmen (permanent und temporär) als Beitrag zur Eigenvorsorge“ empfehlen die Schaffung von Anreizen zur Stärkung der Eigenvorsorge, ohne jedoch konkret die Rolle von Versicherungen anzusprechen. Empfehlung 3.7.3.6 „Forcierung der Risikovorsorge unter Einbeziehung geeigneter Risikotransfermechanismen“, die explizit auf die Stärkung der versicherungsgestützten Eigenvorsorge abzielt, Empfehlung 3.8.3.4 „Flexibilisierung von Finanzierungs- und Förderinstrumenten im Bereich des Katastrophenmanagements“ sowie Empfehlung 3.13.4.8 „Bessere Risikostreuung für Versicherer und damit Erhöhung der Versicherbarkeit klimabzw. wetterinduzierter Schäden“ schlagen komplementäre Versicherungslösungen im Sinne des „Nat-Kat-Modells“ (privatwirtschaftliche abzuschließende Pflichtversicherung gegen Naturkatastrophen) als Teil einer Reform des Katastrophenfonds vor. Empfehlung 3.13.4.8 sieht als Umsetzungsschritt u.a. vor, dass Schadenersatzleistungen an die Umsetzung von Maßnahmen zur Eigenvorsorge gekoppelt werden sollen. Diese verstärkte Ausrichtung auf private Versicherungen, ggf. mit Finanzierungsmechanismen im Rahmen öffentlich-privater Partnerschaften, als eine wichtige Möglichkeit zum Umgang mit Naturgefahren wird von den Ergebnissen der Fallstudie in PATCH:ES klar unterstützt. Zahlreiche Haushalte verfügen bereits über eine Versicherung und sind mit dieser Schutzmaßnahme gut vertraut.

Gegenüber den angeführten Empfehlungen des Nationalen Aktionsplans konkretisiert die vorliegende Handlungsempfehlung, warum und wie private Versicherungsprodukte im Rahmen bestehender, marktgängiger Modelle ausgestaltet werden sollten, um positive Anreizwirkungen für private Schutzmaßnahmen zu erzielen; zudem werden in der NAS empfohlene Ansätze zur Reorganisation des Katastrophenfonds als Voraussetzung bzw. begünstigende Rahmenbedingung integriert.

Die vorliegende Empfehlung berücksichtigt weiters, dass eine Ausweitung von Risikotransfermechanismen auch das Risiko mit sich bringt, dass sich der aktuelle Status von Versicherungen als stand-alone-Maßnahme, die ein vermeintlich hohes Sicherheitsgefühl begünstigt, verfestigt. Sollte eine

österreichweite private Elementarschadenversicherung forciert werden, erscheint die hier empfohlene Koppelung von Prämien bzw. Selbstbehalten an aktive eigene Maßnahmen zur Risikovermeidung besonders notwendig. Darüber hinaus sind begleitende Aktivitäten zur Förderung zusätzlicher Eigenvorsorgemaßnahmen zu empfehlen.

**Handlungs-
tragende**

Öffentliche AkteurInnen:

- Bund, Länder: Erforderliche (gesetzliche) Rahmenbedingungen schaffen; Revision von entgegengesetzten Anreizen durch den Katastrophenfonds; Kooperation mit Versicherungswirtschaft bei Entwicklung komplementärer Versicherungsmodelle

Intermediäre Instanzen:

- Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs (VVO): Abgestimmtes Vorgehen zwischen Versicherungsunternehmen ermöglichen bzw. fördern; Kooperation mit Bund/Ländern bei Entwicklung und ggf. Finanzierung (z.B. öffentlich-private Partnerschaften) einer möglichen österreichweiten Naturkatastrophenversicherung

Private AkteurInnen:

- Versicherungsunternehmen: Entwicklung geeigneter Prämienmodelle und Kriterienmaßstäbe; aktive und persönliche Beratung von Haushalten betreffend wirksame private Maßnahmenoptionen zum Hochwasserschutz
- Private Haushalte, GebäudeeigentümerInnen: Recherche und Nutzung marktgängiger Versicherungsangebote; aktiver Informationserwerb zu eigenverantwortlichen Schutzmöglichkeiten

Zielgruppe(n)

- Versicherungsunternehmen
- Privathaushalte, GebäudeeigentümerInnen (in hochwasserexponierten Lagen und Restrisikobereichen)

**Bezug zu
bestehenden
Instrumenten**

Bestehende Versicherungsangebote/-produkte für Haushalte: die Maßnahme ist grundsätzlich gut in den vorhandenen Versicherungsmarkt integrierbar; dieser verfügt über mehrere etablierte Anbieter mit kleinregionalen Vertriebsstrukturen.

Versicherungsvertragsgesetz: eine Ausweitung bestehender privater Versicherungen für Elementargefahren bzw. die Einführung komplementärer Versicherungsmodelle bedürfen einer Novellierung des Versicherungsvertragsgesetzes.

Österreichischer Katastrophenfonds und Katastrophenfondsgesetz 1996 i.d.g.F.: parallel zur empfohlenen Maßnahme ist eine Reform des Katastrophenfonds notwendig, um Fehlanreize auszuschließen; entsprechende Ansätze zu einer stärkeren Differenzierung der Auszahlungsrichtlinien liegen beispielsweise im Bundesland Vorarlberg bereits vor.

Der aktuell diskutierte *Gebäudeschutzausweis* kann als Grundlage für einen Kriterienmaßstab zur objektbezogenen Risikobewertung dienen.

Finanzierung	Vorrangig privat durch Versicherungsunternehmen und Haushalte. Denkbar ist eine öffentliche Zuzahlung zu Versicherungsprämien unter bestimmten Voraussetzungen, z.B. in besonders exponierten Regionen.
Fehlanpassungs- potenzial	<p>Grundsätzlich zielt die Empfehlung darauf ab, bestehende Fehlanpassungsrisiken zu reduzieren, indem Fehlanreize für das individuelle Nicht-Handeln betreffend den privaten Hochwasserschutz korrigiert und gesellschaftliche Fehlanpassungspfade durch Abwälzung von Schadenskosten auf die Allgemeinheit (Katastrophenfonds) bzw. auf Dritte (höhere Versicherungskosten bzw. niedrigere Deckungssummen anderer versicherter Haushalte) vermieden werden sollen.</p> <p>Bei unzureichender Umsetzung könnten – miteinander zusammenhängende - Fehlanpassungsrisiken in Bezug auf folgende Kriterien entstehen bzw. erhalten bleiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ineffizienz und Ineffektivität:</i> Bei zu geringer risiko- bzw. schutzniveaudifferenzierter Gestaltung von Prämien bzw. Selbsthalten könnte die erwünschte Anreizwirkung auf komplementäre private Präventionsmaßnahmen ausbleiben. Dies wäre insbesondere dann als maladaptiv zu werten, wenn eine Ausweitung privater Versicherungslösungen durch die öffentliche Hand gestützt und dadurch die Allgemeinheit belastet wird. • <i>Negative soziale Verteilungswirkungen, Zielkonflikt mit sozialer Gerechtigkeit:</i> Sollte sich eine Forcierung privater Versicherungen als unwirksam erweisen, weil das individuelle Schutzniveau sich infolge ungenügender Ausgestaltung nicht erhöht, dann würde die gegenwärtige Tendenz der Abwälzung von Schadenskompensationskosten über den Katastrophenfonds auf die Allgemeinheit erhalten bleiben oder sogar verstärkt werden. Eine solche Entwicklung würde im Widerspruch zum Prinzip einer fairen Verteilung von Kosten und Nutzen zwischen privaten AkteurlInnen und Gesellschaft stehen. • <i>Reduktion von Anreizen zur Anpassung:</i> Bei unzureichender Ausgestaltung könnte sich ein vermeintliches Sicherheitsgefühl ausbilden bzw. verstärken, das die Umsetzung von komplementären Eigenvorsorgemaßnahmen hemmt. Würde eine österreichweite, verpflichtende Elementarschadenversicherung eingeführt, könnte das den Kreis der Haushalte, die in ein subjektives Sicherheitsgefühl verfallen, schlagartig erweitern. Innerhalb einer österreichweiten Versicherung müssten Prämien sehr stark nach Schutzniveau differenzieren, um psychologisches Ausweichen in ein überzogenes Sicherheitsgefühl zu vermeiden. Zugleich müsste eine solche Versicherung mit weiteren Maßnahmen zur Förderung der Eigenvorsorge gekoppelt sein.
Hindernisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung	Voraussetzung für ein breites Wirksamwerden der Handlungsempfehlung ist, dass ein funktionierender Markt für Hochwasserversicherungen mit ausreichend Marktteilnehmern in Österreich existiert. Attraktive Deckungssummen setzen eine ausreichende Marktdurchdringung mit entsprechendem Prämienvolumen voraus (Europäische Kommission, 2013).

Dies kann durch eine parallele Reform in der Administration des Katastrophenfonds und/oder durch Einführung verpflichtender Elementarschadenversicherungen im Sinne des „Nat-Kat-Modells“ wesentlich unterstützt werden.

Ohne parallele Reform des Katastrophenfonds kann es zu Fehlanreizen kommen, welche die Akzeptanz risikodifferenzierter Versicherungsprämien untergraben. Bezüglich eines weitreichenden Umbaus des naturgefahrenbezogenen Versicherungssystems in Österreich liegen Diskussionsvorschläge vor (vgl. z.B. Hanger & Riegler, 2015), jedoch besteht bislang kein politischer Konsens. Es besteht weiters politisches Konfliktpotenzial zwischen Bund und Ländern, da derzeit die Landespolitik über die Auszahlung von Mitteln aus dem Katastrophenfonds entscheidet.

Eine strikte Risikobewertung kann zu relativ hohen Versicherungsprämien und entsprechend schwacher öffentlicher Akzeptanz führen.

Handlungsempfehlung H5:

Umgestaltung bestehender Risikomanagement- und -transfermechanismen nach dem Prinzip des „Risk Layerings“

Ziel	<p>Teilung von Verantwortung und Kosten für die Behebung von Hochwasserschäden und die Risikovorsorge, gestaffelt nach Ereignishäufigkeit, Schadensausmaß und Bewältigungskapazität von Akteursebenen.</p> <p>Steigerung der gesamtgesellschaftlichen Effizienz des Risikomanagements durch transformativen Umbau des bestehenden Risikotransfersystems.</p> <p>Forcierung privater Maßnahmen zur Risikovermeidung durch Schaffung von Anreizen und Beseitigung von Fehlanreizen für privates Nicht-Handeln.</p>
Fazit der Fallstudie im Projekt	<p>Verständnis und Akzeptanz des Prinzips der Risikoschichtung („Risk Layering“), wonach die Teilung der Verantwortung für Prävention und Schadensbewältigung zwischen privaten Akteuren und dem Staat sich am Ausmaß des Risikos orientiert, sind bei Privathaushalten grundsätzlich gegeben (Babcicky & Seebauer, 2016).</p>
Maßnahmentyp	<ul style="list-style-type: none"> • Legislative Maßnahme • Marktwirtschaftliche Maßnahme • Begleitmaßnahme: Kommunikation und Information gegenüber Privathaushalten
Relevanz und Begründung	<p>Das Konzept des „Risk Layerings“ („Risikoschichtung“) dient der Erschließung von unterschiedlichen Strategien des Risikomanagements, gestaffelt nach Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß eines Ereignisses sowie nach der Bewältigungskapazität von Akteuren auf unterschiedlichen Ebenen. Dieses Konzept sieht vor, dass die Verantwortung für unterschiedliche Maßnahmentypen der Risikointervention sowie für die Kosten der Schadensbewältigung (Wiederaufbau, Aufräumarbeiten) zwischen privaten, marktwirtschaftlichen und staatlichen Akteursebenen geteilt wird. Die Zuordnung der Verantwortung zu unterschiedlichen Ebenen orientiert sich dabei an Ereignischarakteristik und Risikoausmaß, der Risikobewältigungskapazität von Akteuren sowie an Kriterien der (Kosten)Effizienz und sozialen Gerechtigkeit. Gemäß dem „Risk Layering“-Konzept sollen geringe Risiken (häufige Ereignisse mit geringen Schäden) von hochwassergefährdeten Haushalten selbst getragen werden; dies schließt einerseits die Übernahme der Kosten im Schadensfall und andererseits die Eigenverantwortung für Maßnahmen zur Risikoreduktion mit ein. Mittlere Risiken (seltene Ereignisse mit mittleren Schäden), welche die Bewältigungskapazitäten des einzelnen Haushalts übersteigen, würden mittels privatwirtschaftlicher Versicherungen in einer Risikogemeinschaft geteilt. Sehr hohe Risiken (sehr seltene Ereignisse mit hohen Schäden), die nicht mehr durch private Versicherungen wirtschaftlich versicherbar sind, würden von der Solidargemeinschaft der öffentlichen Hand getragen (Mechler et al., 2014).</p> <p>Die Ergebnisse der Fallstudie im Projekt PATCH:ES belegen, dass Verständnis</p>

und Akzeptanz eines solchen Ansatzes bei Privathaushalten grundsätzlich gegeben sind. Haushalte sehen bei der Zuschreibung von Verantwortung für Aufräumarbeiten und Wiederaufbau nach einem Hochwasser sowie für den Schutz von Gesundheit, Leben und Eigentum vergleichsweise ausgeprägte Eigenverantwortung bzw. geteilte Verantwortlichkeiten zwischen sich selbst und öffentlichen Stellen. Ebenso entspricht die Einschätzung der Befragten, wie die Kosten für Aufräumarbeiten und Wiederaufbau nach einem Hochwasserereignis zwischen den Privathaushalten selbst und dem Staat aufgeteilt werden sollen, bereits in hohem Ausmaß dem Prinzip des „Risk Layerings“. Allerdings scheint die Rolle von Versicherungen bei der Abdeckung mittlerer Risiken bei den befragten Haushalten noch keineswegs etabliert zu sein: der (tatsächliche und mögliche) Beitrag von Versicherungen wird in allen Risikoschichten grundsätzlich überschätzt, und insbesondere der Bedarf eines Risikotransfers von Versicherungen zur öffentlichen Hand zur Bewältigung sehr hoher Risiken wird noch kaum wahrgenommen.

Die Mittelausstattung des öffentlichen Katastrophenfonds ist grundsätzlich begrenzt. Steigende Häufigkeit und Schwere von Katastrophenereignissen im Zuge des Klimawandels (z.B. Pretenthaler et al., 2014; Steininger et al., 2015) können die Fähigkeit des Staates zur Risikofinanzierung zunehmend gefährden. Schadenersatzleistungen des öffentlichen Katastrophenfonds differenzieren derzeit weder explizit nach dem Risikotyp noch nach dem individuellen Schutz- und Risikoniveau von betroffenen Objekten. Nach übereinstimmender Expertenmeinung (z.B. BMLFUW, 2015; Pretenthaler & Köberl, 2015; Hanger & Riegler, 2015) gehen von der derzeitigen Auszahlungspraxis von Bund und Ländern negative Anreizwirkungen auf die Bereitschaft von Haushalten, selbst Schutzmaßnahmen zu ergreifen, aus. Der direkte Risikotransfer von Privaten zur öffentlichen Hand trägt zudem wesentlich dazu bei, dass das Entstehen eines funktionierenden privaten Versicherungsmarktes für Elementarschäden verhindert wird, weil aufgrund der geringen Marktdurchdringung nur marginale Deckungssummen möglich sind. Ein Versicherungsmarkt, der den mittleren Risk Layer wirksam abdecken könnte, ist daher in Österreich derzeit nicht vorhanden. Gleichzeitig ist das Vertrauen von Haushalten in private Versicherungen unrealistisch hoch ausgeprägt und hemmt die - ohnehin geringe - Bereitschaft, eigene objektbezogene Maßnahmen zur Risikoreduktion umzusetzen.

Beschreibung der Maßnahmen

Die Umsetzung des Risikoschichtungsprinzips erfordert einen transformativen Umbau des bestehenden Risikomanagement- und Versicherungssystems für Elementarereignisse. Innerhalb jeden Risk Layers sind insbesondere nachstehende Handlungsstrategien für die unterschiedlichen Verantwortungsebenen zentral. Zu betonen ist, dass die Ausgestaltung der Umsetzung komplexe Detailfragen beinhaltet und in jedem Fall eines umfassenden politischen und gesellschaftlichen Aushandlungsprozesses zwischen allen Betroffenen bedarf.

- *Staatliche Beihilfen zur Schadenskompensation für sehr hohe Risiken (sehr seltene Ereignisse mit hohen Schäden):* Reform des Katastrophenfonds und dessen Auszahlungsrichtlinien und –praxis, mit starker Einschränkung der

Zuerkennung von Kompensationszahlungen in Abhängigkeit von zu bestimmenden Schwellwerten für Ereignis- bzw. Risikotypen. Hiernach würde die öffentliche Hand in erster Linie die Schadenskosten für Risiken der obersten Schicht übernehmen, deren Bewältigung die Kapazität von Versicherungen übersteigt. Grundsätzlich sollte der Katastrophenfonds Schadenersatzleistungen nur dann übernehmen, wenn der Abschluss einer privaten Hochwasserversicherung nachweislich nicht möglich oder zumutbar war; weiters sollten Auszahlungen mit der Gefährdungssituation verknüpft werden (z.B. keine Beihilfen für Neubauten in Hochrisikobereichen oder wenn Auflagen und Rechtsvorschriften nicht eingehalten wurden).

- *Marktwirtschaftliche Risikofinanzierung für mittlere Risiken (seltene Ereignisse mit mittleren Schäden):* Schaffung einer privatwirtschaftlich abzuschließenden, österreichweiten Pflichtversicherung gegen Elementarschäden oder eines vergleichbaren Risikotransfermechanismus im Rahmen von öffentlich-privaten Partnerschaften. Dies würde die Schaffung eines Versicherungsmarktes für Schäden durch Elementarereignisse mit ausreichendem Prämienvolumen und entsprechenden Deckungssummen ermöglichen, um die mittlere Risikoschicht gemäß dem „Risk Layering“-Konzept abzudecken. Entsprechende, von Seiten der Wissenschaft und der Versicherungswirtschaft ausgearbeitete Modelle für eine derartige Naturkatastrophenversicherung liegen als Diskussionsgrundlage vor. Über die Gestaltung der Höhen von Prämien und Selbstbehalten, gekoppelt an das individuelle Risiko- und Schutzniveau, kann das Risk Layering zwischen Privathaushalten und Versicherungen ausgehandelt und eine positive Anreizwirkung für private Schutzmaßnahmen erzielt werden (siehe auch Empfehlung H4).
- *Eigenverantwortliche Risikoreduktion und Schadensdeckung durch private Haushalte (und Unternehmen) für geringe Risiken (häufige Ereignisse mit geringen Schäden):* Im untersten Risk Layer übernehmen private Akteure selbst die Verantwortung sowohl für Maßnahmen zur Risikovermeidung als auch für die Übernahme der Kosten im Schadensfall. Hierdurch würden klare Anreize für Haushalte entstehen, um individuelle Maßnahmen zur Risikoprävention zu ergreifen, weil Versicherung oder Staat erst bei Überschreitung bestimmter Risiko- bzw. Schadensschwellen einspringen.
- *Risikokommunikation und Information gegenüber Haushalten:* Eine Voraussetzung und notwendige Begleitmaßnahme bildet die klare Kommunikation gegenüber Haushalten, für welchen Risikobereich sie eigenverantwortlich sind, und ab welchem Hochwasserrisiko und welchen Schadenswerten es zu einem Risikotransfer zu Versicherungen bzw. zu öffentlichen Stellen kommt. Darüber hinaus bedarf es der effektiven Information und Aufklärung über konkrete und wirksame eigene Handlungsoptionen zum individuellen Hochwasserschutz (vgl. Begg et al., 2016) (siehe auch Empfehlung H2).

**Bezug zur NAS
(BMLFUW 2017b):
Aktivitätsfelder,
Handlungs-
empfehlungen**

Es besteht ein Bezug zu Handlungsempfehlungen der Aktivitätsfelder Schutz vor Naturgefahren, Katastrophenmanagement und Wirtschaft. Die nachstehend angeführten Empfehlungen des Nationalen Aktionsplans beinhalten jeweils Einzelschritte und Elemente, die bei unterschiedlichen Verantwortungsebenen gemäß dem Risikoschichtungsprinzip ansetzen.

Empfehlung 3.7.3.7 „*Forcierung von Objektschutzmaßnahmen (permanent und temporär) als Beitrag zur Eigenvorsorge*“ adressiert den Bereich des untersten Risk Layers und schlägt Schritte vor, um die eigenverantwortliche private Risikoreduktion zu stärken.

Empfehlung 3.7.3.6 „*Forcierung der Risikovorsorge unter Einbeziehung geeigneter Risikotransfermechanismen*“ empfiehlt die Ausweitung der privaten Versicherbarkeit von Naturgefahrenrisiken und die Ausgestaltung marktbasierter Versicherungen im Sinne von Anreizeffekten für private Präventionsmaßnahmen; diese Empfehlung zielt somit auf marktwirtschaftliche Mechanismen im Bereich des mittleren Risk Layers ab.

Die Empfehlungen 3.8.3.4 „*Flexibilisierung von Finanzierungs- und Förderinstrumenten im Bereich des Katastrophenmanagements*“ sowie 3.13.4.8 „*Bessere Risikostreuung für Versicherer und damit Erhöhung der Versicherbarkeit klima- bzw. wetterinduzierter Schäden*“ schlagen in die Evaluierung und ggf. Anpassung des Katastrophenfonds sowie komplementäre Versicherungslösungen im Sinne einer privatwirtschaftlich abzuschließenden Pflichtversicherung („Nat-Kat-Modells“) vor. In unterschiedlicher Akzentuierung beziehen sich beide Empfehlungen somit auf die obere und mittlere Schicht des Risk Layering-Konzepts.

Empfehlung 3.8.3.5 „*Risikokommunikation als Beitrag zur Stärkung der Eigenvorsorge im Bereich der Katastrophenvorsorge*“ spricht bereits die verstärkte Kooperation und Bündelung zwischen Behörden auf allen politischen Ebenen, Einsatzorganisationen, Versicherungen und BürgerInnen an. Im Sinne des Risk Layering wäre dieser Ansatz weiter zu verfolgen, hin zu einer klaren Zuteilung von Verantwortung und Kosten zwischen allen relevanten AkteurInnen.

Die vorliegende Handlungsempfehlung greift einzelne Maßnahmen und Umsetzungsschritte aus unterschiedlichen Empfehlungen des Nationalen Aktionsplans auf und bündelt sie zu einem transformativen Handlungspfad, der auf einen gesamthaften Umbau des bestehenden Risikomanagement- und Versicherungssystems für Naturgefahren auf allen Verantwortungsebenen abzielt.

**Handlungs-
tragende**

Öffentliche AkteurInnen:

- Bund, Länder: Änderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen; Kooperation mit Versicherungswirtschaft bei Entwicklung und Umsetzung eines Pflichtversicherungsmodells; Kooperation in internationalen Hilfsfonds für sehr weiträumige Naturkatastrophen, die die staatliche Risikofinanzierungskapazität übersteigen

Intermediäre Institutionen:

- Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs (VVO): Abgestimmtes

Vorgehen zwischen Versicherungsunternehmen ermöglichen bzw. fördern; Kooperation mit Bund/Ländern bei Entwicklung und ggf. Finanzierung (z.B. öffentlich-private Partnerschaften) einer möglichen österreichweiten Naturkatastrophenversicherung

Private AkteurlInnen:

- Versicherungsunternehmen: Entwicklung von Modellen für eine verpflichtende Naturkatastrophenversicherung, die den mittleren Risk Layer abdecken und die Teilung von Risiken und Verantwortung zwischen Privathaushalten und Versicherungen in geeigneter Weise regeln; Information und Beratung von Haushalten über wirksame eigene Schutzmöglichkeiten
- Private Haushalte, GebäudeeigentümerInnen: aktiver Informationserwerb zu eigenverantwortlichen Schutzmöglichkeiten; Durchführen von privaten Schutzmaßnahmen, die den ersten Layer abdecken

Zielgruppe(n)

- Bund
- Versicherungsunternehmen
- Privathaushalte, GebäudeeigentümerInnen (und Unternehmen) (in hochwasserexponierten Lagen und Restrisikobereichen)

Bezug zu bestehenden Instrumenten

Österreichischer Katastrophenfonds und Katastrophenfondsgesetz 1996 i.d.g.F.: grundlegende Reform des Katastrophenfonds sowie von dessen Auszahlungsrichtlinien und –praxis.

Versicherungsvertragsgesetz: die Einführung einer österreichweiten Pflichtversicherung für Elementarschäden bedarf einer Novellierung des Versicherungsvertragsgesetzes.

Bestehende Versicherungsangebote/-produkte für Haushalte: der vorhandene Versicherungsmarkt bietet eine Basis zur Ausgestaltung der marktwirtschaftlichen Abdeckung des mittleren Risk Layers.

Finanzierung

Gemischt öffentlich-privat. Die Kostenteilung hängt davon ab, bei welchen Ereignishäufigkeiten und Schadensausmaßen von Hochwasserereignissen die Grenzen zwischen den Risk Layers festgelegt werden. Zur Finanzierung eines Pflichtversicherungsmodells kommen privat-öffentliche Partnerschaften in Betracht.

Fehlanpassungspotenzial

- *Reduktion von Anreizen zur Anpassung:* Bei unzureichender Abgrenzung zwischen Risk Layers besteht das Risiko, dass eine Pflichtversicherung Anreize für private Hochwasserschutzmaßnahmen reduziert, da die erwarteten Hochwasserschäden (zumindest teilweise) ohnehin durch die Versicherung gedeckt sind.

Hindernisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung

Die Abgrenzung zwischen den einzelnen Risk Layers, und somit die Zuteilung von Verantwortung und Kosten, ist zum Teil komplex und nicht eindeutig. Hierzu bedarf es, neben dem politischen Willen, der Konsensbildung und eines demokratischen, inklusiven Aushandlungsprozesses aller betroffenen Stakeholder.

Die Rolle von Versicherungen zum Abdecken mittlerer Risiken ist unter den Befragten noch nicht etabliert: Einerseits wird Versicherungen eine weitaus größere Rolle in allen Szenarien zugeschrieben, als sie mit den derzeit marktüblichen Deckungssummen wahrnehmen können. Andererseits sehen die Befragten bei extremen Hochwasserkatastrophen (dritter Layer) keinen Risikotransfer von Versicherungen zu öffentlichen Stellen, wie es gemäß Risk Layering sinnvoll wäre.

Risk Layering wird aus Sicht der Befragten auf Sofortmaßnahmen, Aufräumarbeiten und Wiederaufbau nach einem Hochwasser beschränkt gesehen. Schadensprävention wird als nahezu ausschließliche Rolle öffentlicher Stellen betrachtet. Dies verweist auf die zentrale Rolle von Risikokommunikation, Bewusstseinsbildung und Informationsmaßnahmen, um die Akzeptanz von eigenverantwortlichen Schutzmaßnahmen wesentlich stärker zu verankern (siehe Empfehlungen H1 und H2).

Privater Hitzeschutz

Handlungsempfehlung H6:

Effektive Kommunikation von privaten Anpassungsmaßnahmen zum Hitzeschutz durch Fokussierung auf handlungsauslösende Inhalte (Wirksamkeit, Aufwand, Aufmerksamkeit gegenüber körperlichen Warnsignalen) und vulnerable Zielgruppen

Ziel	Förderung der Umsetzung von privaten Anpassungsmaßnahmen zum Hitzeschutz durch handlungsauslösende Kommunikation
Fazit der Fallstudie im Projekt	Die wahrgenommene Wirksamkeit, der wahrgenommene Aufwand sowie unmittelbare körperliche Beschwerden sind die wirkungsvollsten Einflussfaktoren auf die Bereitschaft zur Umsetzung privater Hitzeschutzmaßnahmen (Babcicky & Seebauer, 2016).
Maßnahmentyp	<ul style="list-style-type: none"> • Information, Kommunikation, Beratung
Relevanz und Begründung	<p>Die Fallstudie zur Anpassung von Privathaushalten an Hitzebelastungen hat gezeigt, dass selbst während einer Hitzewelle in städtischen Ballungsräumen derzeit nur wenige private Aktivitäten zum Hitzeschutz tatsächlich umgesetzt werden. Es dürfte weitverbreitete Zuversicht vorherrschen, dass man eine Hitzewelle auch mit gewohnten Alltagspraktiken bewältigen kann. Es erscheint daher dringend erforderlich, Problembewusstsein für die möglichen gesundheitlichen Schäden einer Hitzewelle zu schaffen.</p> <p>Die zentralen Einflussfaktoren auf die Umsetzungsbereitschaft privater Hitzeschutzmaßnahmen sind die wahrgenommene Wirksamkeit, der wahrgenommene Aufwand und die selbst-zugeschriebenen Kompetenzen zur Realisierung einer bestimmten Maßnahme. Maßnahmen, die wirksamer und kostengünstiger bewertet werden, werden eher umgesetzt. Die Wahrnehmung des Hitzerisikos selbst spielt hingegen kaum eine Rolle.</p> <p>Personengruppen mit erhöhter gesundheitlicher oder sozialer Vulnerabilität gegenüber Hitzebelastungen (beeinträchtigte Gesundheit, ungünstige Wohnsituation, Ältere, einkommensschwache Haushalte) weisen meist eine ähnlich geringe Umsetzungsbereitschaft für Maßnahmen ohne Fehlanpassungspotenzial auf wie die restliche, weniger gefährdete Gesamtbevölkerung. Ein schlechter allgemeiner Gesundheitszustand führt nicht zu verändertem Vorsorgeverhalten, jedoch sind (während einer Hitzewelle) unmittelbar auftretende körperliche Beschwerden der effektivste Auslöser für Hitzeschutzmaßnahmen. Informationsquellen, die am häufigsten als Handlungsauslöser fungieren, sind Arzt und Pflegedienst sowie das unmittelbare soziale Umfeld (Familie, Freunde).</p> <p>Es besteht hoher Handlungsbedarf, Maßnahmen mit günstiger Aufwand-Nutzen-Relation und ohne Fehlanpassungsrisiko gezielt zu kommunizieren und das Vertrauen in die eigene Schutzkompetenz zu fördern. Gegenüber Hitze vulnerable Personengruppen sollen die prioritäre Zielgruppe in bewusstseinsbildenden Kampagnen sein (siehe auch Empfehlung H7).</p>

Beschreibung der Maßnahmen

Informationskampagnen zu privaten Anpassungsmaßnahmen für den Hitzeschutz sollten folgende Inhalte verstärkt transportieren (WAS von Informationsmaßnahmen):

- Fokussierung auf konkrete, spezifische Maßnahmen (anstatt auf unspezifische Risikowahrnehmungen oder Furchtappelle) und diesbezügliche konkrete Handlungsanleitungen, um das Vertrauen in die eigene Schutzkompetenz zu stärken (Was kann wie umgesetzt werden?).
- Wirksamkeit und Aufwand von Hitzeschutzmaßnahmen ohne Fehlanpassungspotenzial klar, realitätsgetreu und korrekt kommunizieren.
- Fokus auf „weiche“ (verhaltensbezogene), kostengünstige Maßnahmen sowie Maßnahmen mit günstiger Kosten-Nutzen-Relation (als hoch wirksam und zugleich wenig aufwändig eingeschätzt) legen; dies trifft insbesondere auf folgende Handlungsoptionen zu: viel und regelmäßig trinken, den Park oder das Schwimmbad aufsuchen sowie (mit Einschränkungen betreffend die Wahl des Verkehrsmittels) Ausflüge zu kühleren Orten in der städtischen Umgebung unternehmen.
- Selbstbeobachtung und Aufmerksamkeit hinsichtlich des Auftretens körperlicher Warnsignale (z. B. Schwindel, Müdigkeit etc.) schärfen, um ihre Funktion als Auslöser für Schutzhandeln rechtzeitig zu stärken.
- Fokussierung der Kommunikationsmaßnahmen in Hitzeschutzplänen (Länder, Städte) auf die genannten Kernbotschaften (Wirksamkeit, Aufwand, Achtsamkeit gegenüber körperlichen Warnsignalen).

Verstärkter Einsatz von Informationsquellen und Kommunikationspfaden, mit denen gegenüber Hitze besonders vulnerable Personengruppen möglichst effektiv erreicht werden können (siehe auch Empfehlung H7):

- Personen, die aufgrund ihres Alters oder Gesundheitszustands besonders vulnerabel sind, können über praktische Ärzte (Informationsmaterial im Warteraum, persönliches Gespräch mit Hinweisen auf Hitzegefahr), Krankenhäuser, Alters-/Pflegeheime, Pflege, Besuchs- und Begleitdienste gut erreicht und sensibilisiert werden.
- Wirksame Handlungshinweise können weiters durch glaubwürdige Personen im engeren sozialen Umfeld der Betroffenen (Familie, Freundeskreis) kommuniziert werden; dies setzt die Sensibilisierung von nahestehenden Personen voraus.
- Im Vorfeld von bzw. während Hitzewellen kann geeignete Information durch Medien unterstützend wirken; deren Einfluss auf die Umsetzungsbereitschaft wird von allen Bevölkerungssegmenten als vergleichsweise hoch eingeschätzt.

**Bezug zur NAS (BMLFUW 2017b):
Aktivitätsfelder,
Handlungs-
empfehlungen**

Es besteht ein enger Bezug zu Handlungsempfehlungen des Aktivitätsfelds Gesundheit.

Die Empfehlungen 3.9.4.1 „Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit sowie spezifisch zur Vorbereitung auf Extremereignisse oder Ausbrüche von Infektionskrankheiten“



und 3.9.4.2 „Umgang mit Hitze und Trockenheit“ schlagen zielgruppenspezifische Informationsmaterialien, handlungsorientierte Öffentlichkeitsarbeit sowie gezielte Präventionsmaßnahmen für besonders vulnerable Gruppen unter Berücksichtigung extramuraler Betreuungseinrichtungen vor. Die Empfehlungen beschreiben vorrangig Kommunikationskanäle und Zielgruppen; für das Erarbeiten der konkret zu kommunizierenden Inhalte und Botschaften bieten die Ergebnisse der Fallstudie wichtige Ansatzpunkte.

3.9.4.8 "Aus- und Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten sowie des Personals in medizinisch, therapeutisch, diagnostischen Gesundheitsberufen (MTDG) unter Berücksichtigung von klimarelevanten Themen" kann dahingehend präzisiert werden, Gesundheitspersonal darin zu schulen, vulnerablen Personen die körperlichen Warnsignale von Hitzebelastung zu vermitteln.

**Handlungs-
tragende**

Öffentliche AkteurlInnen:

- Bund: Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF)
- Länder: Berücksichtigung von Kernbotschaften und Vermittlungspfaden in Hitzeschutzplänen und Hitzewarndiensten
- Städte, Gemeinden
- Öffentlicher Gesundheitsdienst (ÖGD)

Intermediäre Instanzen:

- Österreichische Ärztekammer
- Gesundheit Österreich GmbH
- Extramurale Pflegeeinrichtungen: (Haus-)Pflege- und Betreuungsdienste, Pflege-/Altersheime
- Regionale Sozialhilfeverbände
- Rettungsorganisationen (Rotes Kreuz, etc.)

Private AkteurlInnen:

- Private Haushalte
- Betreiber von Schwimmbädern
- Betreiber von Naherholungsgebieten

Zielgruppe(n)

Privathaushalte

**Bezug zu
bestehenden
Instrumenten**

Gesundheitsstrategie des Bundes

Hitzeschutzpläne, Hitzewarnsysteme (Länder, Städte): Berücksichtigung von Kernbotschaften und Vermittlungspfaden in relevanten Kommunikationsinhalten.

Finanzierung

Überwiegend öffentlich: Informationsmaßnahmen werden von öffentlichen Stellen initiiert, finanziert und umgesetzt; intermediäre AkteurlInnen können wesentliche Multiplikatorfunktion übernehmen.

**Fehlanpassungs-
potenzial**

Unter der Voraussetzung, dass nur private Hitzeschutzmaßnahmen ohne Fehlanpassungsrisiko kommuniziert werden, weist die gegenständliche Empfehlung kein Fehlanpassungspotenzial auf. Die nachstehend genannten Fehlanpassungskriterien sollten in diesem Sinne bei Informationsmaßnahmen beachtet werden.



Erhöhung von Treibhausgasemissionen (Zielkonflikt mit Klimaschutz); negative externe Effekte auf Umweltgüter (Zielkonflikt mit nachhaltiger Entwicklung): Private Maßnahmen wie „Ausflüge ins städtische Umland mit dem Auto unternehmen“, „Anschaffung einer Klimaanlage für die eigene Wohnung“ und „Umzug in ein kühleres Gebiet am Land“ weisen grundsätzlich erhebliche Fehlanpassungsmerkmale auf, weil hierbei zusätzliche CO₂-Emissionen entstehen sowie potenziell Boden- und Landschaftsverbrauch ausgelöst werden. Allerdings ist das diesbezügliche gesellschaftliche Fehlanpassungsrisiko derzeit insgesamt eher gering einzuschätzen, weil diese Maßnahmen aufgrund höherer finanzieller bzw. sozialer Kosten (Umzug) gegenwärtig wenig attraktiv zu sein scheinen. Informationsmaßnahmen zum Hitzeschutz sollten die genannten maladaptiven Maßnahmen grundsätzlich nicht empfehlen bzw. nur unter Voraussetzungen, die Fehlanpassung weitestgehend ausschließen (siehe hierzu Empfehlung H8).

Hindernisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung

Die Wirksamkeit von Maßnahmen sollte nicht pauschaliert dargestellt werden, da diese von der individuellen Gesundheits- und Wohnsituation abhängt.

Die Umsetzung bestimmter Maßnahmen ist nur möglich, wenn der Wohnraum dafür geeignet ist und der Haushalt über die notwendigen finanziellen Ressourcen verfügt.

Handlungsempfehlung H7:

Aktivierung sozialer Unterstützungsnetzwerke für hitzegefährdete ältere Personen

Ziel	Aufbau von Sozialkapital für die Erbringung von Unterstützungsleistungen an älteren Personen während einer Hitzewelle
Fazit der Fallstudie im Projekt	Ältere Personen sind gegenüber Hitzebelastungen vulnerabler, zeigen aber gleichzeitig während Hitzewellen soziale Rückzugstendenzen und eine geringere Bereitschaft, Hitzeschutzmaßnahmen zu ergreifen, die vergleichsweise wenig aufwändig, aber potenziell wirksam sind (Babcicky & Seebauer, 2016).
Maßnahmentyp	<ul style="list-style-type: none"> • Information, Kommunikation, Beratung • Schulung, Aus- und Fortbildung • Organisatorisch: Unterstützung bei Schaffung der organisatorischen Rahmenbedingungen, Förderung der zivilgesellschaftlichen Selbstorganisation
Relevanz und Begründung	Gemäß den Befragungsergebnissen der Fallstudie führt Vertrauen in soziale Unterstützung zu höherer Umsetzungsbereitschaft, höherer erwarteter Wirksamkeit, geringerem erwartetem Aufwand und höherem Vertrauen in die eigene Umsetzungskompetenz in Bezug auf private Hitzeschutzmaßnahmen. Ältere Personen, die generell vulnerabler gegenüber Hitzewellen sind als jüngere Bevölkerungssegmente, rechnen aber mit weniger sozialer Unterstützung während einer Hitzewelle als Jüngere. Fehlt das Vertrauen in die Unterstützung durch soziale Netzwerke, so steigt die Bereitschaft für aufwändige Maßnahmen, die Investitionen und eine Änderung der Lebensumstände erfordern sowie Fehlanpassungspotenzial aufweisen (Klimaanlage, Umzug aufs Land). Zudem tendieren Haushalte mit älteren Personen dazu, weniger häufig kühlere Orte außerhalb der eigenen Wohnung (Park, Schwimmbad) aufzusuchen, d.h. es zeigt sich ein Risiko des sozialen Rückzugs.
Beschreibung der Maßnahmen	<p>Auf- und Ausbau sozialer Unterstützungsnetzwerke (bis hin zu sanfter sozialer Kontrolle), um vulnerable ältere Bevölkerungsgruppen zu erreichen und potenziellem sozialen Rückzug älterer Personen entgegenzuwirken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewusstseinsbildung unter Verwandten, engen Bekannten und Nachbarn älterer Menschen, z.B. durch Einbindung von Hausärzten (Thematisierung in der Patientenkommunikation), Pflege- und Betreuungspersonal • Ausbau extramuraler Betreuungsdienste und Schulung des betreffenden Personals • Initiieren von Nachbarschaftsgruppen, etwa im Rahmen von Stadtteilarbeit, aufsuchender Sozialarbeit oder Anrufrdiensten • Thematisieren in (Senioren-)Vereinen • Thematisieren in Hitzeschutzplänen von Ländern und Städten



Bezug zur NAS (BMLFUW 2017b): Aktivitätsfelder, Handlungs- empfehlungen Handlungs- tragende	<p>Im Aktivitätsfeld Gesundheit schlägt Handlungsempfehlung 3.9.4.2 „Umgang mit Hitze und Trockenheit“ Nachbarschaftshilfen für alleinstehende ältere Personen während Hitzewellen vor. Dieser Zugang wird von den Ergebnissen der Fallstudie klar unterstützt und sollte, über Nachbarschaftsbeziehungen hinausgehend, auf weitere soziale Netzwerke ausgeweitet werden.</p> <p><i>Öffentliche AkteurInnen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinden • Öffentlicher Gesundheitsdienst <p><i>Intermediäre Instanzen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflege-/Betreuungseinrichtungen und –dienste • Österreichische Ärztekammer, Hausärzte • Vereine • Regionale Sozialhilfeverbände • Rettungsorganisationen (Rotes Kreuz, etc.) <p><i>Private AkteurInnen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Private Haushalte: aktives Mitwirken innerhalb der Familie und im Bekanntenkreis als mögliche Bezugsperson für ältere Personen während einer Hitzewelle.
Zielgruppe(n)	Privathaushalte
Bezug zu bestehenden Instrumenten	<p><i>Vorhandene Pflege-/Betreuungseinrichtungen, -dienste und –netzwerke.</i></p> <p><i>Hitzeschutzpläne (Länder, Städte):</i> Thematisierung und Berücksichtigung von Maßnahmen.</p>
Finanzierung	Gemischt öffentlich und privat.
Fehlanpassungs- potenzial	Kein Fehlanpassungsrisiko vorhanden.
Hindernisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung	Ein Problem bildet die Identifizierung alleinstehender, unbetreuter älterer Personen.

Handlungsempfehlung H8:

Vermeidung von Fehlanpassung durch private Hitzeschutzmaßnahmen

Ziel	Reduktion von Anreizen für private Hitzeschutzmaßnahmen mit Fehlanpassungsrisiken
Fazit der Fallstudie im Projekt	Private Maßnahmen zum Schutz vor Hitze sind teilweise mit deutlichen Fehlanpassungspotenzialen verbunden (Klimaanlage, Fahrten mit PKW ins städtische Umland, Umzug aufs Land). Trotz derzeit insgesamt eher geringer Präferenz tendieren insbesondere einkommensstärkere Haushalte und Personen mit hitzeexponierter Wohnsituation vergleichsweise stärker zu solchen aufwändigeren Maßnahmen mit dem Risiko negativer externer Effekte (Babcicky & Seebauer, 2016).
Maßnahmentyp	<ul style="list-style-type: none"> • Information, Kommunikation • Planung: Raum-, Stadt-, Bebauungs-, Grünraum-, Verkehrsplanung • Förderung: als mögliche Begleitmaßnahme zur Schaffung positiver Anreize für alternative private Maßnahmen
Relevanz und Begründung	<p>Unter den in der Fallstudie zur privaten Anpassung durch Hitzeschutzmaßnahmen abgefragten Maßnahmen werden Verhaltensweisen mit Fehlanpassungsrisiko derzeit nur von einem geringen Teil der Haushalte präferiert. Aufgrund des damit verbundenen Aufwands (Investitionsbedarf, soziale Kosten) bewerten Haushalte Maßnahmen wie die Anschaffung einer Klimaanlage oder einen Umzug in ein kühleres Gebiet am Land derzeit als wenig attraktiv, was sich bei häufigeren und intensiveren Hitzewellen in Zukunft jedoch ändern könnte. Zudem ist etwa die Hälfte aller befragten Haushalte bereits derzeit bereit, Fahrten mit dem PKW ins Umland zu unternehmen, um der städtischen Hitze zu entkommen. Die genannten Maßnahmen weisen grundsätzlich erhebliche Fehlanpassungsmerkmale auf, weil hierbei zusätzliche CO₂-Emissionen erzeugt werden und Zielkonflikte mit Nachhaltigkeit entstehen (Flächeninanspruchnahme und Zersiedelung bei Neubau im städtischen Umland). Zu berücksichtigen ist bei der Einschätzung des Fehlanpassungspotenzials, dass etwa zwei Drittel der Bevölkerung Österreichs in städtischen Agglomerationen leben und somit von urbanen Hitzewellen betroffen sind.</p> <p>Einkommensstärkere Haushalte und Personen mit hitzeexponierter Wohnsituation (oberstes Stockwerk, Dachgeschoss) tendieren eher zu aufwändigeren und kostenintensiveren Maßnahmen, die mit Fehlanpassungsrisiken verbunden sein können (v.a. Anschaffung einer Klimaanlage).</p>
Beschreibung der Maßnahmen	<p>Um die teils erheblichen Fehlanpassungswirkungen von privaten Verhaltensweisen zur Minderung von städtischen Hitzebelastungen zu vermeiden, steht ein Bündel von Maßnahmen unterschiedlicher Kategorien zur Verfügung.</p> <p>Vermeiden von (temporärer oder permanenter) hitzebedingter Stadtflucht</p>

(Fahrten mit dem PKW ins kühle Umland, Umzug in kühleres Gebiet am Land):

- Ausbau und Attraktivierung von Verbindungen des ÖPNV in attraktive und kühlere Naherholungsgebiete im Stadtumland (inkl. Vergünstigungen, insb. auch an den Wochenenden), etwa durch einen „Hitzevluchtbus“.
- Begleitende Informationsmaßnahmen, um die Bevölkerung über betreffende ÖPNV-Angebote zu informieren.
- Umsetzung des Portfolios von Handlungsempfehlungen und Maßnahmen der NAS (BMLFUW, 2017b) im Bereich der Raum-, Stadt-, Bebauungs-, Grün- und Freiraumplanung zur Verbesserung des innerstädtischen Siedlungsklimas und zur Minderung von Überhitzungs- und Wärmeinseleffekten:
 - Raumplanung: Ausweisung und Freihaltung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten sowie Ventilationsbahnen
 - Stadtplanung, Bebauungsplanung: bioklimatische Optimierung der Bebauungsstruktur, von Gebäudestandorten und der Gebäudeausrichtung; Erhöhung von Grünflächenanteilen; Schaffung und Freihaltung kleinräumig wirksamer Frischluftschneisen; Vorgaben zur Ausrichtung von Fenster- und Dachflächen; etc.
 - Frei- und Grünraumplanung: Sicherung, Entwicklung und Vernetzung von Grün- und Gewässerflächen im Siedlungsraum („grüne“ und „blaue Infrastruktur“); Begrünung und Beschattung öffentlicher Räume; angepasste Bepflanzung und Pflege von städtischer Vegetation; Anlage von Trinkbrunnen; etc.
 - Objekt- und liegenschaftsbezogene Maßnahmen: Hof-, Dach- und Fassadenbegrünung; Förderung der passiven Gebäudekühlung; Aufhellung von Gebäude- und Belagsoberflächen; gebäude- oder wohnungsbezogene Sonnenschutz- und Beschattungsmaßnahmen; Anordnung und Nutzung von Räumen im Wohnungsbereich; etc.

Information und verstärkte Förderung von energieneutralen bzw. –effizienten und ressourcenschonenden Alternativen zur Installation herkömmlicher Klimaanlageanlagen in (insbesondere einkommensstärkeren) Privathaushalten:

- Sonnenschutzfolien, Beschattung von Mauerflächen und Fenstern, sommertaugliche Wärmedämmungen, Lüftungsanlagen, Fassaden- und Dachbegrünung, passive Kühltechnologien. Diese baulichen bzw. (vegetations)technischen Maßnahmen könnten finanziell gefördert und bei Neubauten auch verpflichtend gefordert werden.
- Einrichtung eines kühlen Rückzugsorts innerhalb der Wohnung, z. B. an der Gebäude-Nordseite oder im Keller.
- Anbieten von Klimaanlageanlagen als Kombi-Produkt mit einer hauseigenen Photovoltaik-Anlage; ggf. Auflage entsprechender Förderungen.

Bezug zur NAS (BMLFUW 2017b):
Aktivitätsfelder, Handlungs-

Eine Reihe von Handlungsempfehlungen des Nationalen Aktionsplans in den Aktivitätsfeldern Bauen und Wohnen, Gesundheit, Raumordnung sowie Stadt – urbane Frei- und Grünräume thematisieren eine breite Palette von Maßnahmen an/in Gebäuden und Siedlungsräumen zur Anpassung an

empfehlungen

Hitzebelastungen:

- 3.6.4.1 „Umsetzung von baulichen Maßnahmen sowohl im Neubau als auch in der Sanierung zur Sicherstellung des thermischen Komforts“
- 3.6.4.2 „Forcierte Anwendung passiver und aktiver Kühlung mit alternativen, energieeffizienten und ressourcenschonenden Technologien“
- 3.6.4.3 „Klimatologische Verbesserung urbaner Räume, insbesondere Berücksichtigung von mikro-/mesoklimatischen Bedingungen bei der Stadt- und Freiraumplanung“
- 3.9.4.2 „Umgang mit Hitze und Trockenheit“
- 3.12.4.6 „Sicherung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, Ventilationsbahnen sowie ‚grüner‘ und ‚blauer‘ Infrastruktur innerhalb des Siedlungsraums“
- 3.12.4.7 „Prüfung und ggf. Anpassung bioklimatisch wirksamer Maßnahmen in den Bebauungsplänen“
- 3.14.4.1 – 3.14.4.8: alle Handlungsempfehlungen des Aktivitätsfelds „Stadt – urbane Frei- und Grünräume“

Alle Maßnahmen in den genannten Empfehlungen zielen auf die Verbesserung des thermischen Komforts in Wohngebäuden und des Siedlungsklimas in der Wohnumgebung ab. Die Umsetzung aller Empfehlungen trägt daher wesentlich dazu bei, Anreize für privates Hitzeschutzverhalten mit Fehlanpassungsrisiken zu verringern. Empfehlungen des Nationalen Aktionsplans fokussieren auf die technische, regulatorische und planerische Realisierung von Hitzeschutzmaßnahmen im überwiegend öffentlichen Verantwortungsbereich, etwa durch Gebäude Richtlinien, Bebauungspläne oder Koppelung mit Förderprogrammen. Jene privaten Verhaltensweisen und Lebensstile, die letztlich zu Fehlanpassungsverhalten führen, werden in der NAS aber nicht explizit thematisiert.

Handlungs- tragende

Öffentliche AkteurInnen:

- Länder: planungs- und baurechtliche Grundlagen
- Städte, Gemeinden: Stadtplanung, Flächenwidmung, Bebauungsplanung, Grünraumplanung; Fördermaßnahmen; Informationskampagnen.

Intermediäre Instanzen:

- Verkehrsunternehmen

Private AkteurInnen:

- Private Haushalte
- GebäudeeigentümerInnen
- Immobilienbranche, Bauträger
- Architektur- und Planungsbüros

Zielgruppe(n)

Privathaushalte

Bezug zu bestehenden Instrumenten

Anknüpfungspunkte wie in den relevanten Handlungsempfehlungen der NAS angeführt (BMLFUW 2017b): Mainstreaming der Hitzethematik in die Instrumente und Verfahren der städtische Siedlungs-, Verkehrs- und Grünraumplanung.

Hitzeschutzpläne (Länder, Städte): Aufnehmen des Vermeidens von

	Fehlanpassung als Zielkriterium und in Maßnahmenkataloge.
Finanzierung	Gemischt öffentlich und privat.
Fehlanpassungs- potenzial	Das Ziel der vorliegenden Empfehlung ist die Vermeidung von Fehlanpassung im Hinblick auf die Kriterien „Erhöhung von Treibhausgasemissionen (Zielkonflikt Klimaschutz)“ und „Negative externe Effekte auf Umweltgüter (Zielkonflikt Ressourcennachhaltigkeit)“.
Hindernisse und Schwierigkeiten bei der Umsetzung	<p>Eingeschränkte Verfügbarkeit von Freiflächen für Erholungsräume in zentralen städtischen Lagen, insbesondere bei schnell fortschreitender Wohnraumschaffung in urbanen Regionen; bauökonomische Ziele bei der Liegenschaftsverwertung; konkurrierende Zielsetzungen zwischen siedlungsstruktureller Verdichtung einerseits und Durchgrünung und Auflockerung des Siedlungsraums andererseits.</p> <p>Kosten für Verbesserung des ÖPNV-Angebots.</p> <p>Erhöhter finanzieller Aufwand für GebäudeeigentümerInnen und Bauträger bei Neubau und Sanierung von Gebäuden; finanzieller Aufwand für Privathaushalte für wohnungsbezogene technische bzw. bauliche Maßnahmen.</p> <p>Die Umsetzbarkeit mancher privater Maßnahmen hängt von der Wohnraumsituation ab.</p> <p>Finanzielle Förderungen für die Anschaffung von (energieeffizienten und ressourcenschonenden) Klimaanlage bzw. alternativen passiven Kühltechnologien würden vor allem von einkommensstärkeren Haushalten angenommen werden, was zum Risiko einer ungewollten Umverteilungswirkung führen kann.</p>

Zitierte Literatur

- APCC – Austrian Panel on Climate Change (2014): Österreichischer Sachstandsbericht 2014. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien. 1.096 S. ISBN 978-3-7001-7699-2. http://hw.oeaw.ac.at/APCC_AAR2014.pdf
- Babcicky, P. & Seebauer, S. (2016): Anpassung von Privathaushalten. Fallstudienbericht im Projekt PATCH:ES. Gefördert durch den Klima- und Energiefonds im Rahmen des Austrian Climate Research Programme.
- Begg, C.; Ueberham, M.; Masson, T. & Kuhlicke, C. (2016): Interactions between citizen responsabilization, flood experience and household resilience: insights from the 2013 flood in Germany, International Journal of Water Resources Development. Published online: 11 Jul 2016.
- BMLFUW - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Hrsg. (2015): Floodrisk-E(valuierung): Analyse der Empfehlungen aus FRI und II und deren Umsetzungsfortschritt im Lichte der Umsetzung der Hochwasserrichtlinie. Synthesebericht. Erstellt durch Habersack, H., Schober, B., Bürgel, J., Kanonier, A. und Neuhold, C. Wien. ISBN: 978-3-85174-073-8; 104 S.
- BMLFUW – Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017b): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 2 – Aktionsplan. Handlungsempfehlungen für die Umsetzung. Aktualisierte Fassung (noch nicht veröffentlicht).
- European Commission (2013): Green Paper on the insurance of natural and man-made disasters. Strasbourg, 16.4.2013. COM(2013) 213 final
- Hanger, S. & Riegler, M. (2015): Anreize zur Reduktion von Schäden durch Naturkatastrophen mit besonderem Augenmerk auf Möglichkeiten im Kontext von Kompensation und Versicherung von Hochwasserschäden. Unveröffentlichter Bericht zum Stakeholder Workshop am 20. November 2015). Im Rahmen des Forschungsprojekts InsAdapt – Insurance and Adaptation to Climate Change, gefördert durch den Klima- und Energiefonds.
- Hübl J., Tscherner S. (2015): Wegweiser Naturgefahren: Eine Anleitung zur Berücksichtigung von Naturgefahren im Gebäudeschutz, IAN Report 170, Institut für Alpine Naturgefahren, Universität für Bodenkultur – Wien.
- Mechler, R.; Bouwer, L.M.; Linnerooth-Bayer, J.; Hochrainer-Stigler, S.; Aerts, J.; Surminski, S. & Williges, K. (2014): Managing unnatural disaster risk from climate extremes. Nature Climate Change, Vol. 4, April 2014: 235-237.
- Prettenthaler, F. & Köberl, J. (2015): Floodrisk-E(valuierung): Analyse der Empfehlungen aus FRI und II und deren Umsetzungsfortschritt im Lichte der Umsetzung der Hochwasserrichtlinie. Ökonomie. BMLFUW, Wien.
- Prettenthaler, F., Kortschak, D., Hochrainer-Stigler, S., Mechler, R., Urban, H., Steininger, K.W., Matt Themeßl, M., Wolf, A., Kriechbaum, M., Pech, M. 2014. Auswirkungen des Klimawandels auf die durch Fließgewässer bedingte Hochwassergefährdung in Österreich. CCCA Fact Sheet Nr. 9 Fact Sheet, Projekt COIN. Graz: Climate Change Centre Austria. <http://coin.ccca.at/node/70>
- Steininger, K., König, M., Bednar-Friedl, B., Loibl, W., Kranzl, L., Prettenthaler, F. (eds.) (2015): Economic Evaluation of Climate Change Impacts – Development of a Cross-Sectoral Framework and Results for Austria. Springer. Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London. ISBN 978-3-319-12456-8.

VVO – Versicherungsverband Österreich (2016): Naturkatastrophen in Österreich: Jeder ist betroffen!
Presseaussendung OTS 0105 vom 11.10.2016.