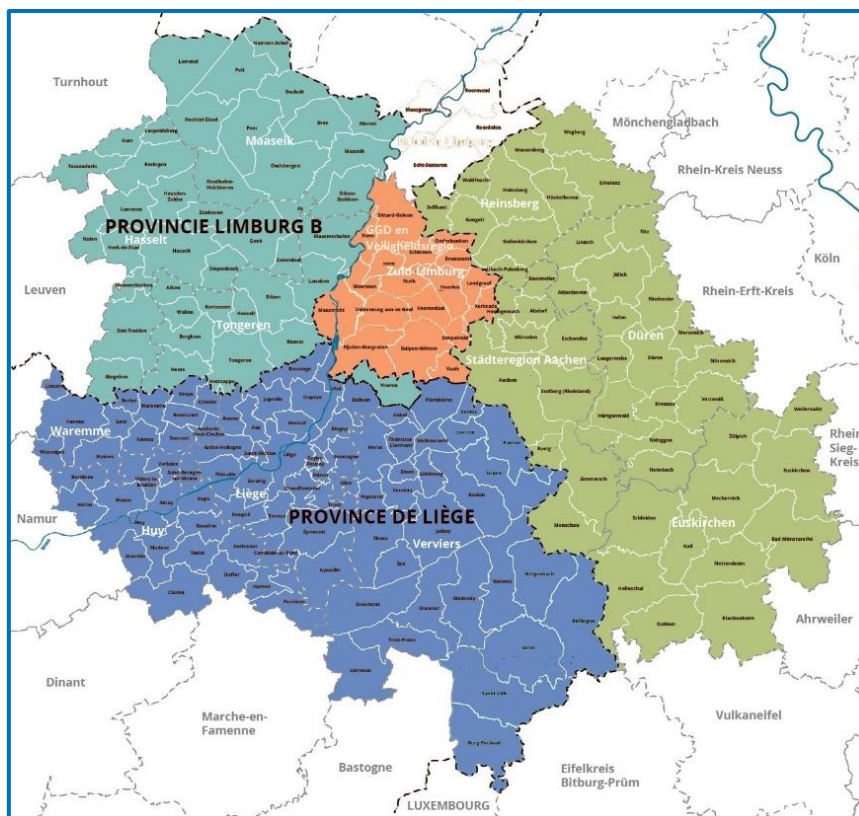


# Grenzüberschreitend Lehren ziehen

Straffung der Evaluationsmodelle für das Krisenmanagement in der EMR



Juni 2023, PLATO/Universiteit Leiden/VRZL/Lessons learnt across borders/JvL/BJB cs./2023

***Dieses Projekt wurde durch das Programm Interreg V-A Euregio Maas-Rhein unterstützt.***

***Dit project is ondersteund door het Interreg V-A Euregio Maas-Rijn programma.***

***Avec le soutien du programme Interreg V-A Euregio Meuse-Rhin.***

Jaap van Lakerveld

Bert-Jan Buiskool

Martin Unfried

Pim Mertens

Arno Knoops

Andy Radzimsky

Gijs Hodenius

Dieudonnee Cobben



**PLATO**

Platform Opleiding, Onderwijs en  
Organisatie B.V.

Universiteit Leiden



*Consultancy & Interim Management*

[Typ hier]

## Inhalt

1. Einleitung.....	4
1.1 Kontext .....	4
1.2. Forschungsfragen .....	4
1.3. Zielgruppe.....	5
1.4. Forschungsdesign .....	5
1.4.1 Hintergrund des Forschungsdesigns .....	5
1.4.2 Forschungsaktivitäten und Produkte .....	6
2. Administrative und rechtliche Rahmenbedingungen .....	8
2.1 Wallonie.....	8
2.2 Deutschland.....	9
2.3 Flandern.....	10
2.4 Niederlande .....	10
2.5 Euregio.....	10
3. Evaluation von Krisen, Katastrophen und Vorfällen .....	12
3.1 Hauptziele der Krisenevaluation .....	12
3.2 Evaluationsansätze .....	14
3.3 Inhalt der Evaluation .....	16
3.4. Qualitätsanforderungen für die Evaluation.....	16
4. Evaluation von Krisen, Katastrophen und Vorfällen in der Praxis.....	18
4.1 Evaluationsberichte in der EMR .....	18
4.1.1 Wallonien .....	18
4.1.2. Deutschland.....	19
4.1.3 Flandern.....	20
4.1.4 Niederlande .....	21
4.2 Evaluationsprozesse und Konsequenzen .....	22
4.3 Gesamteindruck .....	24
5. Modell für die Evaluation des Katastrophenmanagements.....	27
6. Vorgeschlagene Evaluationsaktivitäten .....	31
Konsultierte Literatur und Dokumente .....	37
Anhang 1.....	40
Liste der befragten Personen .....	40
Anhang 2.....	41
Interview-Protokoll.....	41

# 1. Einleitung

## 1.1 Kontext

Die Euregio Maas-Rhein (EMR) erstreckt sich über drei Länder und ist ein dicht besiedeltes Gebiet mit etwa 3,9 Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern<sup>1</sup>. Die Systeme und Gesetze in den drei Ländern sind so unterschiedlich, dass die grenzüberschreitende Zusammenarbeit einen hohen Regulierungs- und Organisationsaufwand erfordert. Durch die Bemühungen von EMRIC verschwimmen die Grenzen zunehmend. Die euregionale Zusammenarbeit findet in einigen Hauptthemen statt, darunter Katastrophen und Unfälle, Brandbekämpfung, gefährliche Stoffe und Krankheiten sowie Pflege. Bei Katastrophen und Unfällen arbeiten die euregionalen Rettungsdienste zusammen. Bei Katastrophen oder Unfällen werden manchmal mehr Krankenwagen, Krankenhausbetten und Feuerwehrausrüstung benötigt, als in der Heimatregion vorhanden sind. Außerdem kann ein ausländisches Krankenhaus näher am Unfallort sein als ein Krankenhaus in dem Land, in dem sich der Unfall ereignet hat.

Neben der operativen Zusammenarbeit besteht der Wunsch, den Ansatz zur Evaluation von Krisen und Katastrophen zu harmonisieren, damit (Phasen der) Bewältigung/Kontrolle von Vorfällen, Krisen und Katastrophen in einem gemeinsamen Evaluationsrahmen überprüft werden können, was das gegenseitige Lernen über die Grenze hinweg erleichtert. Die Ereignisse der letzten Jahre (COVID 19 und die Überschwemmungen im Juli 2021 in der Euregio) haben die Bedeutung einer solchen Angleichung weiter unterstrichen. Diese Ereignisse führten zu dem aktuellen Projekt mit dem Name Marhetak. Ziel des Projekts Marhetak ist es, die Zusammenarbeit zwischen den gesetzlich für das Krisenmanagement zuständigen euregionalen Diensten und den Wetter-, Wasser- und Bodendienste im Falle einer Hochwasserkrise zu verbessern.

## 1.2. Forschungsfragen

Ziel der Forschung/Studie war es, einen praktischen und abgestimmten Ansatz für die Evaluation von Krisen, Katastrophen und Vorfällen in der euregionalen Zusammenarbeit zu finden.

Die Studie sollte Antworten auf die folgenden Forschungsfragen geben:

- Welche Evaluationsmodelle oder Formate für die Evaluation von Krisen, Katastrophen und Vorfällen werden in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben?
- Welche Anforderungen an die Qualität von Evaluationsmodellen zur Verbesserung der Zusammenarbeit bei der Katastrophenbewältigung und dem Management von Katastrophen, Krisen und Vorfällen lassen sich aus diesen Quellen ableiten?
- Wer sind die Schlüsselpersonen in der Praxis des Krisen- und Vorfallesmanagements innerhalb der EMR, insbesondere auch bei der Auswahl und Anwendung von Evaluationsmodellen und -formaten?

---

<sup>1</sup> <https://marhetak.info/de/ueber-pandemric/>

- Welche Evaluationsmodelle oder -formate werden derzeit von den verschiedenen Partnerinnen und Partnern in der EMR für die Evaluation von Krisen, Katastrophen und Vorfällen und wurden insbesondere während der Überschwemmungen im Juli 2021 verwendet?
- Welche Wünsche und Bedürfnisse bestehen bei den Partnerinnen und Partnern in Bezug auf künftige Evaluationen im Falle von Krisen, Katastrophen oder Vorfällen?
- Wie sieht im Lichte der Antworten auf die obigen Fragen ein fundierter, unterstützter und anwendbarer Ansatz für die Evaluation der Bewältigung künftiger Katastrophen, Krisen und Vorfällen aus?

### 1.3. Zielgruppe

Ziel der Studie ist es, (ein) Evaluationsmodell(e) und -formate zu entwickeln, um die Diskussion über die Erfahrungen beim Management von Krisen, Katastrophen und Vorfällen in der Euregio Maas-Rhein zu fördern. Ziel sind:

- die Förderung der Rekonstruktion von Management-/Kontrollprozessen;
- direkte Diskussionen über den Verlauf dieser Prozesse;
- die Verbesserung der gegenseitigen Vergleichbarkeit von Erfahrungen;
- die Ableitung von Lehren aus den Erfahrungen für die künftige Prävention, Bewältigung und Nachbereitung;
- der Beitrag zur Entwicklung und Management von Wissen über Krisen- und Katastrophenmanagement.

Die Evaluation kommt den Partnerinnen und Partnern von EMRIC zugute, die in den Prozessen des Krisen- und Katastrophenmanagements eine Schlüsselrolle spielen. Diese Schlüsselpersonen bilden die Zielgruppe(n) der Studie und wurden daher während des Forschungsprozesses konsultiert, um sicherzustellen, dass der entwickelte Ansatz mit der Organisationskultur und dem institutionellen Umfeld, in dem sie arbeiten, übereinstimmt und ihre Bedürfnisse als Partnerinnen und Partner von EMRIC sowie ihre Visionen für die Zukunft berücksichtigt.

### 1.4. Forschungsdesign

#### 1.4.1 Hintergrund des Forschungsdesigns

In den letzten Jahren wurden Studien im Bereich des Krisenmanagements und der Katastrophenbewältigung durchgeführt. In einer State-of-the-Art-Studie wurde die internationale wissenschaftliche Literatur ausgewertet, um Erkenntnisse auf diesem Gebiet zu gewinnen. Anschließend wurde eine Studie über 25 Krisen in den Niederlanden durchgeführt, in der untersucht wurde, wie sie entstanden sind und wie sie evaluiert wurden. Im Jahr 2021 wurde in Zusammenarbeit zwischen Item und PLATO/Ockham IPS eine weitere Studie über die euregionale Zusammenarbeit bei der Bewältigung der COVID-19-Pandemie durchgeführt. Aus diesen und anderen Studien wurde eine solide Grundlage für einen Evaluationsansatz entwickelt. Dieser Ansatz stützt sich einerseits auf Modelle des Krisenmanagements und andererseits auf Evaluationsmodelle, die auf Lernen und Wissensentwicklung ausgerichtet sind. Im Dialog mit den einschlägigen Beteiligten im Bereich Krisenmanagement/Katastrophenbewältigung wurde ein solides, gemeinsames und unterstütztes

[Typ hier]

Evaluationsmodell/-format erarbeitet. Der Ansatz lässt Vielfalt zu und fördert dennoch die Kompatibilität der Evaluationspraktiken.

Neben einer theoretischen Grundlage wurden auch bestehende Evaluationspraktiken und Arbeitsmethoden untersucht, die während und nach der Hochwasserkatastrophe in der Region im Sommer 2021 bei den an EMRIC beteiligten Partnerinnen und Partnern (Veiligheidsregio Zuid-Limburg, GGD Zuid-Limburg, Stadt Aachen, Städteregion Aachen, Kreis Heinsberg, Notfallplanungsdienst der Provinz Lüttich und der Provinz Limburg) und weiteren Partnerinnen und Partnern zum Einsatz kamen. Durch die Kombination von Erkenntnissen aus der Literatur und praktischen Erfahrungen in der EMR wurde ein aussagekräftiges, anwendbares und zuverlässiges Evaluationsmodell/-format erstellt.

## 1.4.2 Forschungsaktivitäten und Produkte

### 1.4.2.1 *Einschlägige Theorie*

Die Entwicklung des Modells/Formats begann mit einer Bestandsaufnahme der wissenschaftlichen Literatur, der Politikdokumente und anderer relevanter Quellen. Diese Literatur und Politikdokumente wurden systematisiert und analysiert, um die Anforderungen und einen Entwurf für einen Evaluationsansatz abzuleiten. So entstand eine erste Reihe von Anforderungen, die ein Modell und die dazugehörigen Evaluationsformate erfüllen sollten.

### 1.4.2.2 *Netzwerk*

Die folgende Phase konzentrierte sich auf die Identifizierung der wichtigsten Personen aus den Bereichen, die in Krisen- und Katastrophenzeiten zusammenarbeiten müssen. Dabei haben wir nach Menschen gesucht, die:

- aktiv an vergangenen Krisen beteiligt waren, wie der Hochwasserkatastrophe im Jahr 2021;
- Erfahrungen mit der internationalen Zusammenarbeit in der Euregio haben;
- uns einschlägige Politik- und Evaluationsdokumente zur Verfügung stellen können;
- Entscheidungsbefugnis bei der Wahl des Modells/Formats haben.

Die Befragten wurden interviewt, um ein klares Bild von den in der EMR üblichen Evaluationsarten und möglichen Varianten zu erhalten, aber auch um sich ein Bild von der Arbeitskultur in den teilnehmenden Partnerorganisationen zu machen, in der Evaluationsmodelle/-formate verwendet werden. Die Interviews trugen auch dazu bei, den Ansatz zu unterstützen, der uns zu einem harmonisierten und kohärenten Rahmen für die Evaluation führen würde. Die Befragten wurden auch gebeten, Ideen und Präferenzen in Bezug auf die zu entwickelnden Modelle/Formate anzugeben. Wir haben uns bemüht, ein Gleichgewicht zwischen der Anerkennung von Unterschieden und der gleichzeitigen Angleichung der verschiedenen Ansätze herzustellen.

### 1.4.2.3 *Evaluation der Arten und Phasen von Krisen und Katastrophen*

Das Evaluationsmodell und die -formate, die entwickelt oder zusammengestellt wurden, beziehen sich auf die Phasen und Arten von Krisen und Katastrophen, die in der Region unerwartet auftreten können. Das geforderte Modell/Format wurde zwar im Zusammenhang mit Überschwemmungen eingeführt, gilt aber auch für andere damit verbundene Krisen oder Folgen. Auf der Grundlage unserer früheren Untersuchung von Krisen und Katastrophen unterscheiden wir die folgenden Kategorien von Krisen:

[Typ hier]

- Überschwemmung/Hochwasser, einschließlich Folgen wie:
- Versagen lebenswichtiger Infrastrukturen;
- soziale Unruhen;
- Gesundheitskrise;
- Nahrungsmittelkrise;
- oder eine beliebige Kombinationen solcher Vorfälle.

Diese Kategorisierung bedeutet nicht, dass wir davon ausgehen, dass für die verschiedenen Kategorien unterschiedliche Evaluationsmodelle erforderlich sind. Es können unterschiedliche Schwerpunkte erforderlich sein, aber das entwickelte Modell soll allgemein sein und als Evaluationsansatz in allen genannten Kategorien von Krisen und Katastrophen anwendbar sein.

Das Gleiche gilt für die verschiedenen Phasen des Krisenmanagements, die auf einem Rahmen aus zwei wissenschaftlichen Perspektiven<sup>2</sup>(Boin et al., 2013)<sup>3</sup>; McConnell, 2011) und dem aktuellen Bewertungsrahmen des Inspektorats für Justiz und Sicherheit beruhen. Diese drei Perspektiven zusammen haben zu einem Analyserahmen geführt, der vier Phasen und zehn Unterphasen umfasst: Die erste Phase des Krisenmanagements beginnt mit der (1) Erkennung und (2) Sinnstiftung (*Sensemaking*) für die Art und das Ausmaß einer Krise. Anschließend konzentriert sich die zweite Phase auf die Organisation einer Bewältigung durch (3) Entscheidungsfindung, (4) Koordination und (5) Kopplung bzw. Entkopplung von Aktionen, die die Auswirkungen einer Bedrohung minimieren. In der dritten Phase sind (6) Kommunikation und (7) Bedeutungsgebung entscheidend, um der Gesellschaft ein symbolisches Bedürfnis nach Richtung und Orientierung zu vermitteln. Schließlich endet das Krisenmanagement mit der Bewältigung der Nachwirkungen der Krise durch Zuweisung (8) der Verantwortung, (9) Sicherung der gewonnenen Erkenntnisse und Stärkung (10) der Resilienz, um künftige Krisen besser bewältigen zu können.

Phasen eines wirksamen Krisenmanagements	Unterphasen
<i>Bewertung der Krise</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennung</li> <li>• Sinnstiftung (<i>Sensemaking</i>)</li> </ul>
<i>Organisation der Bewältigung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidungsfindung</li> <li>• Koordinierung</li> <li>• (Ent-)Kopplung</li> </ul>
<i>Kommunikation mit der Öffentlichkeit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutungsgebung</li> <li>• Kommunikation</li> </ul>
<i>Politik</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechenschaftslegung</li> <li>• Erkenntnisse</li> <li>• Resilienz</li> </ul>

Phases of crisis management<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Boin, A., Kuipers, S., & Overdijk, W. (2013). Leadership in times of crisis: A framework for assessment. *International Review of Public Administration*, 18(1), 79-91.

<sup>3</sup> McConnell, A. (2011). Success? Failure? Something in-between? A framework for evaluating crisis management. *Policy and Society*, 30(2), 63-76.

<sup>4</sup> Lakerveld, J. V., Wolbers, J., Zonneveld, A., Matthys, J., & Akerboom, M. (2020). State of the Art Crisisbeheersing-fase 2.

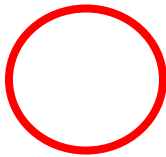
[Typ hier]

#### 1.4.2.4 Auf dem Weg zu einer praktischen Theorie und zu Leitlinien

Auf der Grundlage der Erfahrungen mit gemeinsamen Evaluationsmodellen und -formaten, die von den Partnerinnen und Partnern grenzüberschreitend verwendet werden, sowie früherer Studien über Literatur und Praktiken wurde eine Synthese erstellt. Daraus entstand ein Evaluationsmodell, mit dem sich die verschiedenen Phasen einer Krise/Katastrophe evaluieren lassen. Das Ziel blieb jedoch, ein System zu entwickeln, das auf einer weithin vereinbarten Struktur basiert, die den Vergleich von Erfahrungen und übergreifenden Analysen ermöglicht sowie den Dialog über Krisen und Katastrophen und deren Prävention/Management innerhalb der Region und über Grenzen hinweg vereinfacht und fördert.

Das Ergebnis besteht aus drei verschiedenen Komponenten:

- **Modell(e)/Formate:** Ein Modell oder Modelle mit zugehörigen Formaten, die die Planung, Durchführung, Datenerfassung, Datenverarbeitung und Analyse von Evaluationen unterstützen und eine Anleitung zur Ableitung von Schlussfolgerungen, Entscheidungen sowie Lernergebnissen und der daraus resultierenden Wissensentwicklung bieten.
- **Tools/Aktivitäten:** Die Evaluation bietet mehr als nur ein Modell. Es ist ergänzt durch Beispiele für bestehende und mögliche neue Evaluationstools und -methoden.
- **Nachbereitung:** Die Evaluationen sollten zur Nachbereitung beitragen. Evaluationen können zu Entscheidungen oder Wahlmöglichkeiten für künftige Praktiken führen. Die Evaluation kann zur Ermittlung des Aus- und Fortbildungsbedarfs, zur Optimierung der Übungspolitik und zur Anpassung der Verfahren führen. Eine Evaluation sollte daher auch als Leitfaden für diese Nachbereitungsphase dienen.



## 2. Administrative und rechtliche Rahmenbedingungen

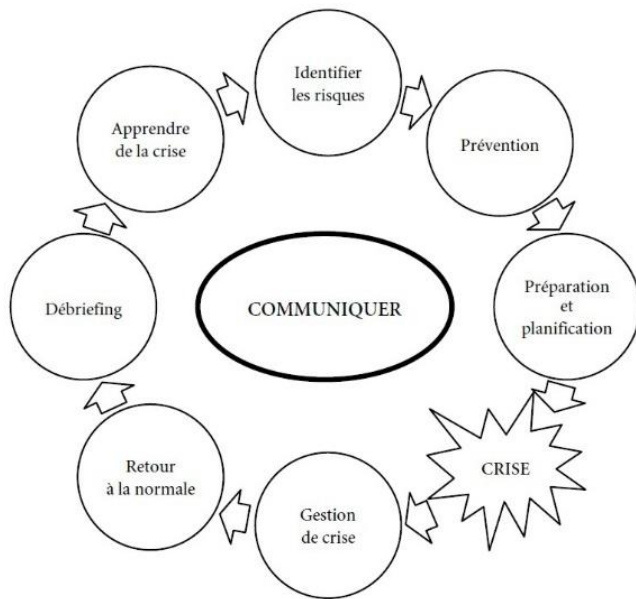
### 2.1 Wallonie

Die Notfallplanung hat sich in Belgien in den letzten Jahren stark entwickelt, zum Teil unter europäischem Druck, zum Teil aufgrund der Krisen, die das Land erlebt hat. Mit dem Königlichen Erlass vom 16. Februar 2006 über Notfall- und Interventionspläne verfügt Belgien über eine echte Kriseninfrastruktur. Er harmonisierte die Terminologie und den Inhalt von Notfällen und integrierte einen multidisziplinären Ansatz und eine Risikoanalyse in den Planungsprozess. Dieser Königliche Erlass wurde kürzlich durch den Königlichen Erlass über die Notfallplanung und das Management von Notfallsituationen auf lokaler und Provinzebene sowie die Rolle der Bürgermeisterinnen und Bürgermeister sowie Provinzgouverneurinnen und -gouverneure im Falle von Krisensituationen, die eine Koordinierung oder ein Management auf nationaler Ebene erfordern, aktualisiert. Mit diesem System wird eine Struktur für die Kommunikation und Koordinierung zwischen den Notdiensten und Behörden im ganzen Land geschaffen<sup>5</sup>. Bei der Beschreibung dieses Systems beziehen sich die Forschenden der Universität Lüttich auf ein Modell nach Fallon, C., Thiry, A., Brunet, S., „Planification d’urgence et gestion de crise sanitaire, la Belgique face à la pandémie de Covid-19“.

---

<sup>5</sup> Organisation de la gestion de crise et la planification d’urgence en Région wallonne1  
20210924 – Aline THIRY – Liège – SPIRAL





In diesem Modell ist ein Schritt dem Lernen aus der Krise gewidmet, woraufhin die Übertragung der Erkenntnisse zu einer besseren Prävention und Vorbereitung und Planung führen soll. Das Lernen ist in dieses System eingebettet.

## 2.2 Deutschland

In Deutschland weist das Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG) des Landes Nordrhein-Westfalen darauf hin, dass das Land für die Förderung der Forschung im Bereich der Sicherheit zuständig ist<sup>6</sup>.

Darüber hinaus sind die Aufsichtsbehörden an der Überwachung der Aktivitäten der Länder und der kommunalen Organisationen im Katastrophenschutz beteiligt. Übernommen wird diese Rolle von den folgenden Instanzen:

1. Aufsichtsbehörde für die kreisangehörigen Gemeinden ist die Landrätin oder der Landrat als staatliche Verwaltungsbehörde.
2. Aufsichtsbehörde für die kreisfreien Städte und die Kreise ist die Bezirksregierung. Sie ist die oberste Aufsichtsbehörde für die kreisangehörigen Gemeinden.
3. Oberste Aufsichtsbehörde ist das für Inneres zuständige Ministerium.

Das Gesetz beschreibt auch die Zuständigkeiten auf allen Ebenen für Ausbildung, Fortbildung und Übungen im Bereich des Katastrophenschutzes. Durch diese Gesetzesartikel hat die Evaluation und das Lernen aus Krisen eine rechtliche Grundlage.

<sup>6</sup> [BHKG,NW - Brandschutz-, Hilfeleistungs- und Katastrophenschu... - Gesetze des Bundes und der Länder \(lexsoft.de\)](#)

## 2.3 Flandern

Wie bereits im Zusammenhang mit Wallonien erwähnt, ist das Gesetz über die Notfallplanung ein staatliches Gesetz und gilt daher sowohl für Wallonien als auch für Flandern. Das Gesetz sieht ausdrücklich vor, dass die Behörden auf jeder Verwaltungsebene (Föderalstaat, Provinzen und Gemeinden) Übungen und reale Notfälle evaluieren und die bestehende Notfallplanung entsprechend anpassen müssen<sup>7</sup>. Die Schlussfolgerung ist, dass in Belgien insgesamt die Evaluation und das Lernen ein integraler Bestandteil der Aufgaben der Krisenleitung in Notfällen und danach ist.

## 2.4 Niederlande

Die Niederlande sind in 25 Sicherheitsregionen ("Veiligheidsregio's") unterteilt. Jede Sicherheitsregion setzt sich für die Sicherheit der Einwohnerinnen und Einwohner sowie Besucherinnen und Besucher des jeweiligen Gebiets ein. Die Sicherheitsregion sorgt zum Beispiel dafür, dass es eine Feuerwehr gibt. Außerdem entwickelt die Sicherheitsregion eine Vorgehensweise für Katastrophen und Krisensituationen.

In den Niederlanden ist die Struktur des Krisenmanagements gesetzlich geregelt. Das Gesetz ist jedoch in Bezug auf die Evaluation nicht sehr eindeutig. Das Wort Evaluation wird nur verwendet, wenn es um die Evaluation des Gesetzes selbst geht. Das bedeutet nicht, dass Evaluation und Lernen nicht in die niederländische Struktur eingebettet sind. In der Welt des Katastrophenmanagements verwendet man den Begriff des zyklischen Denkens, um zu erklären, dass bei der Krisenplanung ein kontinuierlicher Prozess des Planens, Handelns und Überprüfens abläuft. Spezielle Organisationen haben die Aufgabe, diesen Prozess der Planung, Evaluation und Aktualisierung der Planung auf der Grundlage der Evaluationsergebnisse zu unterstützen. Im aktuellen Planungsdokument der Sicherheitsregion wird dies sichtbar, da in vielen Fällen Evaluationsergebnisse als Grund für die Änderung und Optimierung von Strategien, Taktiken, Ausbildung und Fortbildung sowie Ausrüstung genannt werden, um zukünftige Herausforderungen bewältigen zu können<sup>8</sup>.

## 2.5 Euregio

Auf der Ebene der EMR wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit erforderlich ist. Darüber hinaus formuliert EMRIC diese Absicht im Rahmen des Projekts Marhetak, das darauf abzielt, die Zusammenarbeit zwischen den euregionalen Diensten, die rechtlich für das Krisenmanagement zuständig sind, einerseits und den Wetter-, Wasser- und Bodendiensten in Zeiten einer Hochwasserkrise andererseits zu stärken<sup>9</sup>.

Im Rahmen dieses Projekts werden alle Kooperationspartnerinnen und -partner in EMRIC, der Öffentliche Dienst der Wallonie, der Föderale Öffentliche Dienst Inneres Belgiens und der Wasserverband Limburg zusammenarbeiten, um die Bilder der Vorhersagen anzugleichen, eine

---

<sup>7</sup> [https://etaamb.openjustice.be/nl/koninklijk-besluit-van-22-mei-2019\\_n2019013001.html](https://etaamb.openjustice.be/nl/koninklijk-besluit-van-22-mei-2019_n2019013001.html)

<sup>8</sup> [https://www.vrzi.nl/nieuws/rampenbestrijdingsplan-hoogwater-2022-2025#:~:text=Het%20rampbestrijdingsplan%20\(RBP\)%20Hoogwater%202022,mogelijk%20te%20maken%20en%20houden](https://www.vrzi.nl/nieuws/rampenbestrijdingsplan-hoogwater-2022-2025#:~:text=Het%20rampbestrijdingsplan%20(RBP)%20Hoogwater%202022,mogelijk%20te%20maken%20en%20houden).

<sup>9</sup> <https://emric.info/en/citizens/projects/marhetak>

einheitliche Informationsbereitstellung zu erleichtern, Datenquellen zu verknüpfen sowie Risikobewertungen und Krisenkommunikation zu harmonisieren. Schließlich wird auch die Notfallausrüstung inventarisiert und bei Bedarf ergänzt. Das Projekt wird mit einer Tabletop-Übung enden, die auch die Einrichtung des PARAGON-Tools beinhaltet, einer europäischen Plattform, die derzeit für das grenzüberschreitende Krisenmanagement in der Euregio Maas-Rhein entwickelt wird. Das PARAGON-Tool wird während dieses EMRIC-Tabletops erprobt werden.

Die Evaluation ist ein wesentliches Tool für die Untersuchung des Ablaufs von Ereignissen in Krisenzeiten und für die Angleichung von Prozessen und inhaltlichen Darstellungen, Risikobewertungen und Risikokommunikation sowie für die Ermittlung des Bedarfs an einer Verbesserung der Ausrüstung und sollte integraler Bestandteil dieses Projekts sein, das auf bestehenden Strukturen in den Partnerregionen (auf der Grundlage rechtlicher Strukturen und politischer Erklärungen) sowie auf grenzüberschreitender Ebene aufbaut.

## 3. Evaluation von Krisen, Katastrophen und Vorfällen

### 3.1 Hauptziele der Krisenevaluation

In der Überschrift dieses Kapitels wird das Wort Evaluation verwendet. In der Praxis scheint dieser Begriff viel Verwirrung zu stiften. Evaluation wird oft mit der Suche nach dem, was während einer Krise schief gelaufen ist, in Verbindung gebracht; sie wird eher als eine Aktivität verstanden, die nach dem Ende der Krise durchgeführt wird. Evaluation wird oft als etwas Bedrohliches angesehen, als etwas, bei dem es darum geht, herauszufinden, wer verantwortlich war und wer die Schuld für den Verlauf der Ereignisse trägt. In dieser Studie konzentrieren wir uns auf die Rolle der Evaluation bei der Suche nach Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsverfahren und Kompetenzen, die für eine weitere Optimierung der Vorbereitung, Prävention, Bewältigung und Nachbereitung von Krisen erforderlich sind. Die Metapher des Sports könnte hier hilfreich sein, um zu erklären, wie wir die Rolle der Evaluation als Tool für berufliches und organisatorisches Lernen sehen.

*Professionelle Sportlerinnen und Sportler arbeiten ständig an der Verbesserung ihrer Leistung. Sie trainieren sich selbst und werden trainiert; sie suchen nach besseren Methoden und Tools für ihre Ziele. Sie überwachen kontinuierlich ihre Kondition, ihre Kompetenzen und ihre Leistung. Und zwar, weil sie den Sport, den sie betreiben, lieben und das Leistungsniveau auf ein Höchstmaß anheben wollen. Sie tun dies alleine, aber auch in Teams. Das Leistungsniveau hängt nicht nur von den individuellen Fähigkeiten der Profis ab. Es sind der Teamgeist, die Teamkoordination und das damit verbundene gegenseitige Vertrauen, die ein Team weit über die Summe der Fähigkeiten seiner Mitglieder hinauswachsen lassen. Bei unserer Suche nach Evaluationsmodellen und -tools wollten wir Wege finden, die Fachleuten im Bereich Krisen-/Katastrophenprävention und -management Modelle und Tools an die Hand geben, die ihnen helfen, diesen Geist der Freude am Prozess des Besserwerdens in der Arbeit zu erleben, auf die man stolz ist und in der man sich weiterentwickeln möchte.*

#### *Erkenntnisse*

Einer der Gründe für die Evaluation ist, dass man aus den Erfahrungen im Umgang mit einer Krise lernen kann<sup>10</sup>. Dieses Ziel, aus Erfahrungen zu lernen, kann sich auf verschiedene Aspekte einer Krise konzentrieren. Es kann sich auf den Vorfall selbst konzentrieren. Wie konnte dies geschehen, wie hat es sich entwickelt und welche Auswirkungen hatte es. Ein weiterer Schwerpunkt könnte sein, wie man die Krise bewältigt hat. Was hat funktioniert und was nicht? Darüber hinaus kann es sich auf die Kompetenzen der beteiligten Personen konzentrieren, um zu ermitteln, welche Kompetenzen weiter entwickelt werden müssen, um besser auf künftige Krisen oder Katastrophen vorbereitet zu sein.

#### *Rechenschaftslegung*

Die Evaluation kann auch organisiert werden, um über die getroffenen Maßnahmen Rechenschaft abzulegen. Bei der Vorbereitung auf Krisen und das Katastrophenmanagement werden Verfahren und Protokolle vereinbart. Im Falle eines Notfalls kann bewertet werden, inwieweit die Krisenleitung und andere beteiligte Fachleute diese Vereinbarungen eingehalten haben. Eine Rekonstruktion des Verlaufs der Ereignisse und der Entscheidungen, die zur Krisenprävention oder zum

---

<sup>10</sup> Beerens, R.J.J., Tehler, H. & Pelzer, B. How Can We Make Disaster Management Evaluations More Useful? An Empirical Study of Dutch Exercise Evaluations. *Int J Disaster Risk Sci* **11**, 578–591 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13753-020-00286-7>

Krisenmanagement getroffen wurden, ist Teil einer solchen Evaluation. Bei dieser Art der Evaluation wird ein Vergleich zwischen den vereinbarten Protokollen und dem tatsächlichen Verlauf der Ereignisse in die Analyse einbezogen.

### *Entscheidungsfindung*

Eine dritte Art der Evaluation ist eine Evaluation, die durchgeführt wird, um Entscheidungen über Arbeitsverfahren, zu verwendende Ausrüstung und Tools sowie über Personen zu treffen, die im Falle ähnlicher Krisen einbezogen werden sollen. Die Evaluation wird sich auf die tatsächlich getroffenen Entscheidungen, die ergriffenen Maßnahmen und Aktionen sowie auf die angewandten Methoden konzentrieren. Es geht darum, herauszufinden, was funktioniert und was nicht. Der Hauptzweck einer solchen Evaluation besteht darin, das Niveau der Vorbereitung auf künftige Krisen und Katastrophen zu aktualisieren und zu verbessern. In einigen Fällen, z. B. wenn in der Vergangenheit ähnliche Krisen zu einem Strategiewechsel geführt haben, wissen die Evaluierenden möglicherweise bereits im Voraus, welche Entscheidungen getroffen wurden und welche Alternativen es gab oder geben könnte. Die Herausforderung besteht dann darin, aus einer Evaluation die wichtigsten unterscheidenden Auswirkungen der getroffenen Entscheidungen abzuleiten, um eine endgültige Wahl der Strategie für die Zukunft treffen zu können. Ein Beispiel für eine solche Frage könnte sein, ob wir uns auf die eigenen nationalen Wettervorhersagen verlassen oder ob wir auch die Vorhersagen der anderen einbezogenen Regionen ständig überwachen. Hätte eine der beiden Alternativen unter den gegebenen Umständen einen Mehrwert gebracht? Ein weiteres Problem könnte die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Daten über die Entwicklung der Krise für die verschiedenen an der Krisenbekämpfung beteiligten Stellen sein.

### *Entwicklung von Wissen*

Neben den Schwerpunkten Krisenmanagement und grenzüberschreitende Zusammenarbeit kann auch eine Evaluation der Krise als solche durchgeführt werden. Im Falle von Überschwemmungen kann dies zu Fragen über die Höhe und die Menge des pro Zeiteinheit vorbeifließenden Wassers führen; die Orte, an denen die Auswirkungen am größten sind. So kann Wissen darüber aufgebaut werden, wie Überschwemmungen oder andere Krisen entstehen und was dies für die künftige Prävention, Bewältigung und Nachbereitung von Krisen und Katastrophen bedeutet. Das Wissensmanagement kann sich auch auf andere Bereiche konzentrieren, z. B. auf die Frage, welche Leistung Menschen unter den gegebenen Umständen erbringen, wie lange sie auf einem ausreichend hohen Niveau arbeiten können, wie sich emotionale Einflüsse auf die Leistung auswirken und wie diese am besten unter Kontrolle gehalten werden können, indem Aufgaben in Situationen mit hoher Belastung zugewiesen und aufgeteilt werden. Die Krise als solche, die Kontextfaktoren, die die Entwicklung einer Krise beeinflussen (Wettereinflüsse, demografische Fragen, Infrastruktur, politische Fragen usw.), die beteiligten psychologischen Prozesse (Gesundheit, Arbeitsbelastung, emotionale Auswirkungen usw.) können allesamt Beispiele für Wissensgebiete sein, zu denen die Analyse einer Krise beitragen kann. Krisen sind Gelegenheiten für solche Analysen. Gleichzeitig stellen wir oft fest, dass die Konzentration auf die letzte Krise als Beispiel den Eindruck erweckt, dass der Schwerpunkt auf der Bewältigung einer ähnlichen Krise liegt, anstatt auf der Bewältigung einer Reihe von Krisen, einschließlich sehr unterschiedlicher Krisen.

Die verschiedenen Schwerpunkte der oben beschriebenen allgemeinen Ziele der Evaluation können in bestimmten Situationen kombiniert werden, je nach den zu evaluierenden Phasen, der Art der Krise und den spezifischen Anforderungen an die Evaluation einer Krise.

[Typ hier]

## 3.2 Evaluationsansätze

### *Vergleich: summative und formative Evaluation*

Die Evaluation erfolgt oft kurz oder lange nach dem Ende einer Krise. Im Mittelpunkt steht die Frage, was passiert ist, was gut gelaufen ist, was verbessert werden kann und was die Erkenntnisse für die Zukunft sein. Diese Art der Evaluation wird als summativ bezeichnet, da sie zu Schlussfolgerungen führt, die nur auf zukünftige Vorfälle angewendet werden können. Neben der summativen Evaluation gibt es die formative Evaluation, die sich darauf konzentriert, die Prozesse zu verstehen, an denen die Menschen während der Krisenbekämpfung beteiligt sind, um die Vorgehensweise bei Aktionen zu verbessern. Zu diesem Zweck ist es hilfreich, bereits während des Prozesses eine Person einzubeziehen oder eine der beteiligten Personen mit einer Evaluationsaufgabe zu betrauen, um den Krisenteams schon zu diesem Zeitpunkt Rückmeldungen zu geben, wie die Dinge verbessert werden können. In der Praxis ist dies bereits häufig der Fall, da die Teams ständig den Zyklus von Darstellung, Bewertung und Entscheidungsfindung anwenden, der implizit eine ständige Evaluation unterstützt. Die Einbeziehung einer Person mit einem ausdrücklichen Evaluationsauftrag und einer entsprechenden Rolle kann jedoch die Evaluation vertiefen und zu einer Optimierung der Bewältigungsaktionen führen. Natürlich sollte dies so geschehen, dass es zur Verbesserung der Teamleistung beiträgt und die Bewältigung der Krise nicht verlangsamt. Auszeiten in gut gewählten Momenten können zu einer solchen Evaluation beitragen und den Teilnehmenden die Möglichkeit geben, Eindrücke auszutauschen und den oben erwähnten Teamgeist weiter zu fördern.

### *Vergleich: interne und externe Evaluation*

Die Evaluation kann von den an der Aktion Beteiligten oder von Außenstehenden durchgeführt werden, die mit der Planung, Organisation und Durchführung einer Evaluation beauftragt werden. An externen Evaluationen sind in der Regel Evaluierende beteiligt, die über ein hohes Maß an Forschungskompetenz verfügen, das intern möglicherweise nicht zur Verfügung steht. Interne Evaluierende hingegen wissen viel mehr über den spezifischen Kontext, den Verlauf der Ereignisse und die Auswirkungen, da sie selbst daran beteiligt waren und alles hautnah miterlebt haben. Da sowohl externe als auch interne Evaluationen ihre Vorteile haben, empfiehlt es sich, beide zu kombinieren. Im Hinblick auf die externe Rechenschaftspflicht ist die externe Evaluation oft empfehlenswert. Sie wird als objektiver und unabhängiger angesehen. Für Evaluationen, die zum Lernen, zum Erwerb von Kompetenzen, zur Teambildung und zur Verbesserung der Arbeitsverfahren beitragen sollen, kann in erster Linie die interne Evaluation nützlich sein. Aber auch hier ist es wichtig, die Ansichten externer Evaluierender einzubeziehen, die auch als Moderatorinnen und Moderatoren des kollektiven Lernens fungieren. Die Kombination aus externer und interner Evaluation unterstützt einerseits die Tiefe der Evaluation und andererseits die Gültigkeit und Glaubwürdigkeit.

### *Vergleich: Operatives und Politik & Governance*

Bei der Bekämpfung von Krisen und Katastrophen unterscheiden wir zwischen Fachleuten, die aktiv an der Prävention von Krisen beteiligt sind, und jenen, die auf politischer Ebene tätig sind. Diese beiden Gruppen von Beteiligten haben unterschiedliche Zuständigkeiten, unterschiedliche Zeitrahmen und unterschiedliche Kommunikations- und Koordinationsnetze. Es ist wichtig, dass die

Evaluationen beide Ebenen getrennt erfassen und die Schnittstellen zwischen diesen Ebenen bewerten.

#### *Vergleich: partizipative und Expertenevaluation*

Damit Evaluationen wirksam sind und zum Erwerb von Kompetenzen für eine bessere künftige Leistung beitragen, reicht es nicht aus, einen Evaluierenden oder Personen mit der Durchführung der Evaluation zu beauftragen. Damit die Evaluation zu einer guten Lernübung wird, müssen diejenigen, die als Lernende angesehen werden, aktiv an der Evaluation beteiligt werden. Sie sind nicht nur für die Auskunftserteilung oder Lieferung von Daten zuständig, sondern müssen aktiv an der Rekonstruktion des Geschehens und der Maßnahmen zur Prävention und möglicherweise Kontrolle beteiligt sein. Sie müssen in das Zusammenspiel einer solchen Rekonstruktion einbezogen und aufgefordert werden, sich für die Optimierung ihrer Tätigkeiten einzusetzen. Das wird das Engagement, die Kontrolle, den Berufsstolz und das Zugehörigkeitsgefühl steigern, die notwendig sind, um die eigene Leistung und die des Teams zu verbessern.

### 3.3 Inhalt der Evaluation

#### *Ebenen*

Die Evaluation kann die operative Ebene betreffen, um die operativen Prozesse, Aktionen und Mittel zu bewerten. Andererseits wird oft gleichzeitig auch der Strategie-/Managementprozess bewertet. Die Schnittstellen zwischen der operativen und der politischen Ebene sind ein weiteres Thema der Evaluation. Wie unterstützen sich die Leistungsebenen gegenseitig und wo tun sie dies nicht?

#### *Phasen*

Die Evaluation des Krisen- und Katastrophenmanagements kann alle Phasen des Prozesses umfassen, einschließlich der Frühwarnung, der Organisation der Bewältigung, der Entscheidungsfindung und der Nachbereitung (Erholung, Reparatur, Umgestaltung). Bei vielen Evaluationen liegt der Schwerpunkt auf der Bewältigungsphase. Häufig wird über die Evaluation verschiedener Phasen getrennt Bericht erstattet. Dennoch ist es wichtig, die Beziehungen zwischen den einzelnen Phasen und die Art und Weise, wie sie angegangen wurden, sowie die Auswirkungen auf die Effizienz, die Wirksamkeit und die Auswirkungen der ergriffenen Maßnahmen zu verfolgen. Die Evaluation selbst sollte am besten in alle Phasen einbezogen werden. Das bedeutet, dass die Art und Weise, wie die Phasen bewertet werden, selbst auch ein Thema einer Evaluation ist. Die Schlüsselfrage wäre hier, wie die Evaluation in die Phasen einbezogen wurde und wie die Ergebnisse der Evaluation in die Verbesserung von Aktionen oder Politiken während der aufeinanderfolgenden Phasen umgesetzt wurden.

#### *Schlüsselprozesse*

Zu den Prozessen, die in einer Evaluation untersucht werden können, gehören:

- Früherkennung
- Benachrichtigung
- Alarmierung
- Hochskalierung
- Führung und Koordinierung
- Informationsmanagement

#### *Standards*

Jeder dieser Prozesse kann anhand von Kriterien wie Effizienz, Einsatz der Entscheidungsfindung für Aktionen, Maßnahmen und Tools/Ausrüstung sowie Wirksamkeit bewertet werden<sup>11</sup>.

### 3.4. Qualitätsanforderungen für die Evaluation

#### **Prozess-Anforderung**

#### *Gültigkeit*

Die gesammelten Daten müssen ein klares Bild der Ereignisse vermitteln. Dies bedeutet, dass eine Rekonstruktion des Ablaufs der Ereignisse erforderlich ist. Wenn keine ernsthafte Rekonstruktion vorgenommen wird, besteht die Evaluation eher aus Meinungen als aus Fakten sowie eher aus Eindrücken als aus Beobachtungen. Um die Evaluation gültig zu machen, ist eine Rekonstruktion erforderlich.

---

<sup>11</sup> Wein, B., & Willems, R. (2013). Een raamwerk voor het effectief evalueren van crisisoefeningen.



### Zuverlässigkeit

Eine Evaluation muss so aufgebaut sein, dass sie klare Beurteilungen ermöglicht. Klare Kriterien, anhand derer die Daten bewertet werden können, fördern einen Konsens darüber, wie ein bestimmter Verlauf von Entscheidungen und Aktionen bewertet werden kann.

### Machbarkeit

Die Evaluation muss so organisiert werden, dass sie die betreffenden Prozesse nicht beeinträchtigt. Es ist wichtig, ein Gleichgewicht zwischen Effizienz und Effektivität zu finden. Zu viel Evaluation behindert die Arbeit, zu wenig Evaluation kann die zwischenzeitliche Verbesserung der getroffenen Entscheidungen und durchgeführten Aktionen verzögern.

### Effektivität der Evaluation

Die Krisen- und Katastrophenleitung muss den Nutzen der Evaluation erkennen können. Wenn die Evaluation eher eine administrative Belastung als ein inspirierender Impuls ist, wird sie auf der Liste der Prioritäten nach unten rutschen. Die Evaluation muss also ihren Mehrwert auf anregende und zugängliche Weise zeigen.

### Übertragbarkeit

Evaluationen sind nicht dazu bestimmt, allein aufbewahrt zu werden. Sie sollen geteilt und zum Gegenstand von Konsultationen gemacht werden. Im Zusammenhang mit dieser Studie bedeutet dies auch, dass die Evaluation grenzüberschreitend erfolgen sollte.

### *Anforderungen an das Ergebnis*

#### Verbreitung

Die Qualität einer Evaluation hängt davon ab, inwieweit sie den Menschen nützliche Erkenntnisse und Perspektiven für eine bessere Entscheidungsfindung und bessere Aktionen liefert. Dies gilt nicht nur für diejenigen, die direkt beteiligt waren, sondern auch für andere, die von den gewonnenen Erkenntnissen profitieren können.

#### Tatsächliche Inanspruchnahme

Neben der Weitergabe der gewonnenen Erkenntnisse besteht die Aufgabe der Evaluation darin, dafür zu sorgen, dass diese Erkenntnisse in Optimierungen und Veränderungen bei den Vorbereitungen für die Zukunft und bei der Bewältigung späterer Vorfälle umgesetzt werden.

#### Internalisierung/Verankerung

Die oben genannten Optimierungen sind umso erfolgreicher, wenn sie, nachdem sie zu einer verbesserten Leistung geführt haben, in künftige Protokolle, Strukturen und Methoden des Katastrophenmanagements einfließen.

## 4. Evaluation von Krisen, Katastrophen und Vorfällen in der Praxis

### 4.1 Evaluationsberichte in der EMR

Im ersten Teil dieser Studie lag der Schwerpunkt auf der Analyse der Evaluationsdokumente und veröffentlichten Berichte im Zusammenhang mit dem Hochwasser, das im Juli 2021 in verschiedenen Teilen der Euregio (Deutschland, Belgien und Niederlande) auftrat. Die EMR wurde von noch nie dagewesenen Regenfällen heimgesucht, die zu extremen Überschwemmungen führten. In diesem Abschnitt wird ein kurzer Überblick über die Arten von Evaluationsdokumenten gegeben, die über die Notfall- und Krisenbewältigung gefunden wurden.

#### 4.1.1 Wallonien

Am 1. September 2021 beschloss das Parlament der Wallonie die Einsetzung eines parlamentarischen Untersuchungsausschusses. Seine Aufgabe war es, die Ursachen der Überschwemmungen vom Juli 2021 in der Wallonie zu untersuchen und deren Management zu bewerten. Am 31. März 2022 wurde die Arbeit des Ausschusses nach mehr als 120 Stunden Anhörungen abgeschlossen und nicht weniger als 161 Empfehlungen wurden vom Plenum des Parlaments der Wallonie angenommen.

Im Rahmen seines Mandats wurde der Ausschuss gebeten, die Ursachen dieser Überschwemmungen mittels einer Bewertung der bestehenden Tools und Maßnahmen, die im Rahmen der Zuständigkeit der wallonischen Behörde für die Vorbeugung und Antizipation von Überschwemmungen getroffen wurden, zu untersuchen durch:

- eine Bewertung der Umstände, die zu diesen Überschwemmungen geführt haben, und insbesondere des Ausmaßes der außergewöhnlichen Niederschläge;
- die Analyse der Ursachen in Bezug auf die Realitäten sowie die Umwelt- und Raumordnungsfragen.
- Außerdem musste der Ausschuss im Rahmen der Zuständigkeit der Region Wallonie das Management zum Zeitpunkt der Überschwemmungen bewerten durch:
- Prüfung der auf wallonischer Ebene getroffenen Maßnahmen sowie der Interaktion mit den anderen zuständigen Behörden;
- die Analyse der Mechanismen (Vorhersagen und meteorologische Modelle) zur Vorhersage von Überschwemmungsgefahren und Überschwemmungen;
- die Analyse der Interaktionen, insbesondere der Betriebswarnsysteme und des Informationsaustauschs zwischen der regionalen Ebene und den anderen beteiligten belgischen und europäischen Regierungsebenen;
- die Analyse der Verwaltung von Tools, insbesondere der wasserbaulichen Infrastrukturen;
- die Prüfung des Krisenmanagements im Hinblick auf Evakuierungs- und Rettungsmaßnahmen;
- die Erstellung einer Chronologie der verschiedenen Entscheidungen.
- Schließlich formulierte die Kommission auf der Grundlage ihrer Arbeit Empfehlungen, um auf die Herausforderungen zu reagieren, die mit der Region Wallonie, den Ursachen und dem Management von Hochwasserrisiken im Kontext der Klimaanpassung verbunden sind.

Die parlamentarische Untersuchung ist sehr auf die Fakten und die Rekonstruktion des Ablaufs der Ereignisse ausgerichtet. Es geht um den physischen Hintergrund, die Mechanismen, die

[Typ hier]

Informationsaustauschsysteme, die Infrastruktur. Es handelt sich um einen tiefgreifenden analytischen Ansatz.

Auch in der wissenschaftlichen Literatur wurden einige Evaluationen gefunden. Sie sind in der Regel enger auf bestimmte Gemeinden oder Gebiete ausgerichtet und konzentrieren sich auf bestimmte Themen wie die Resilienz von Gemeinden oder die Frage, wie die Stadtplanung angesichts des Klimawandels an Überschwemmungen angepasst werden kann. Einige Studien konzentrieren sich auf die Rolle der Freiwilligen oder auf die Rolle der spontanen Unterstützung und Hilfe durch die Bürgerinnen und Bürger.

Der Gesamteindruck ist, dass die Evaluation hauptsächlich einen eher formalen Ansatz verfolgte und Fakten, Zahlen und technische Details enthielt. Es handelt sich im Wesentlichen um eine rückblickende und summative Evaluation. Außerdem handelt es sich entweder um eine vorwiegend politische Evaluation oder um naturwissenschaftliche und technische Forschung. Die internationale Zusammenarbeit wurde in den durchgeführten Evaluationen nicht als Priorität eingestuft. Der parlamentarische Untersuchungsausschuss hat in seine Empfehlungen aufgenommen, dies sei in Zukunft stärker zu unterstützen.

#### 4.1.2. Deutschland

*Evaluation durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.*

In Deutschland wurden mehrere Evaluationen durchgeführt. Eine Evaluation wurde vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Sie führte zu Empfehlungen, darunter:

1. die Einführung von Hochwasservorhersagesystemen für möglichst viele Gewässer;
2. die Standardisierung des Hochwasserinformationsdienstes (durch eine Landesverordnung);
3. die Aktualisierung der Hochwasserrisikomanagementplanung, um kleinere Gewässer einzubeziehen;
4. die Verbesserung des Hochwasserschutzes vor Ort;
5. die Überprüfung der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete und Berücksichtigung eines „Klimazuschlags“;
6. die Überprüfung und Weiterentwicklung des Talsperren-Managements und der Sicherheit der Talsperren;
7. die Stärkung der Resilienz von Gemeinden gegenüber lokalen Starkregenereignissen und Hochwasser;
8. die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Raumplanung, Stadtentwicklung und Wasserwirtschaft beim Hochwasserschutz;
9. die Stärkung der Selbsthilfefähigkeit und des Risikobewusstseins;
10. die Einsetzung eines Hochwasserschutzbeirats.

Bei den Partnerinnen und Partnern von EMRIC wird die oben genannte Liste als „10-Punkteplan bezeichnet. Der Evaluationsbericht trägt den Titel: Lernen aus dem Hochwasser<sup>12</sup>. In diesen Empfehlungen wird die grenzüberschreitende Zusammenarbeit nicht erwähnt.

*Das Bundesministerium des Innern und das Bundesministerium der Finanzen*

---

<sup>12</sup> [https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/Pressemitteilung/2022-01-19\\_Arbeitsplan\\_Hochwasser.pdf](https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/Pressemitteilung/2022-01-19_Arbeitsplan_Hochwasser.pdf)

Die Bundesministerien für Inneres und für Finanzen haben die Krise ebenfalls bewertet. In dem Evaluationsbericht werden verschiedene Aspekte des Krisenmanagements und der Überschwemmungen behandelt<sup>13</sup>. Die Evaluation führte zu Empfehlungen auf Bundes- und Landesebene. Auch die grenzüberschreitende Dimension wird ausdrücklich erwähnt. Allerdings nicht als eine Dimension, die bewertet wurde, sondern um Kolleginnen und Kollegen über die Grenzen hinweg in einen Dialog über die Ergebnisse der nationalen Evaluationen einzubinden. Am 28. September 2021 fand im Rahmen des jährlichen Programms „Lessons Learned“ des EU-Katastrophenschutzverfahrens (UCPM) eine virtuelle Sitzung zum Thema „*Lessons Identified from Recent Floods in Europe*“ („Lehren aus den jüngsten Überschwemmungen in Europa“) statt. Die Evaluation konzentrierte sich auf die Bevölkerungsschutzaspekte der Hochwasserkatastrophe.

Abgesehen von diesen Evaluationen wurden mehrere Studien in den Bereichen Hydrologie, Meteorologie sowie Hoch- und Tiefbau durchgeführt. Außerdem wurde eine Übersichtsstudie zum Hochwasserrisikomanagement an deutschen Flüssen durchgeführt. Neben der Evaluation des Krisenmanagements wurden durch die Überschwemmungen zahlreiche Forschungsarbeiten ausgelöst, darunter auch Studien zur Resilienz.

Insgesamt entsteht der Eindruck, dass die Evaluation häufig an externe Evaluierende ausgelagert oder von Behörden durchgeführt wird. Daneben gibt es eine Fülle von akademischen Studien und Veröffentlichungen, die als eine Art Evaluation angesehen werden können, allerdings nicht als Evaluation des Krisenpräventionsprozesses, sondern als Evaluation des Hochwassers selbst und seiner Beziehung zum Klimawandel.<sup>14</sup>

#### 4.1.3 Flandern

In Flandern wurde die Hochwasserkrise vom Koordinierungsausschuss für Wasserpolitik bewertet. Es handelt sich um eine kurze Gesamtevaluation, die im Rahmen eines Workshops mit einschlägigen Expertinnen und Experten durchgeführt wurde, jedoch mit direkten politischen Vorschlägen<sup>15</sup>. Das Ergebnis war ein Bericht mit Aktionen und Empfehlungen, die sich an den drei Säulen der mehrschichtigen Wassersicherheit orientieren: Prävention, Schutz und Bereitschaft.

Auch das Ministerium des Innern in Flandern hat einen Evaluationsausschuss eingesetzt. Dieser multidisziplinäre Ausschuss von Expertinnen und Experten für Notfallplanung und Krisenmanagement wurde auf Ersuchen des Innenministers eingesetzt<sup>16</sup>.

Die Einrichtung und die Aufgaben dieses Ausschusses sind im Königlichen Erlass vom 3. Juni 2022 festgelegt: „Der Expertenausschuss hat den Auftrag, das Krisenmanagement in Belgien zu untersuchen und ein an den Minister gerichtetes Weißbuch mit Empfehlungen zur Verbesserung der Notfallplanung und des Krisenmanagements zu erstellen.“

Die Evaluation lag in den Händen von Expertinnen und Experten und/oder Behörden und hatte einen

---

<sup>13</sup> [https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/2022/abschlussbericht-hochwasserkatastrophe.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/2022/abschlussbericht-hochwasserkatastrophe.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

<sup>14</sup> Ludwig, P., Ehmele, F., Franca, M. J., Mohr, S., Caldas-Alvarez, A., Daniell, J. E., ... & Wisotzky, C. (2023). A multi-disciplinary analysis of the exceptional flood event of July 2021 in central Europe—Part 2: Historical context and relation to climate change. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 23(4), 1287-1311

<sup>15</sup> [ciw-evaluatierapport-overstromingen-2021.pdf \(integraalwaterbeleid.be\)](#)

<sup>16</sup> SCHMITZ, O. et al. (2023). Witboek. Aanbevelingen tot verbetering van het crisisbeheer in België. Commissie van deskundigen inzake crisisbeheer.

politischen Schwerpunkt. Sie enthält jedoch auch Empfehlungen zur Aus- und Fortbildung sowie Entwicklung der flämischen Akteurinnen und Akteure im Krisenmanagement.

Die Evaluation in den Expertenausschüssen, die sich mit den wesentlichen Aspekten der Krisen, ihrer Bewältigung, ihrer Prävention und ihren Nachbereitung befassen, kann als Lernerfahrung für die Mitglieder der Ausschüsse betrachtet werden. Man spricht zwar von einer Lernerfolgeevaluation, aber die Menschen, die aktiv an der Krise beteiligt waren, werden nicht in diese Erfahrung einbezogen. Dies wird in Zukunft zusätzliche Verbreitungs- sowie Aus- und Fortbildungsmaßnahmen erfordern.

#### 4.1.4 Niederlande

In den Niederlanden wurden verschiedene Evaluationen gefunden. Eine große Evaluation als Überblick über die Ereignisse, die Mechanismen und die Auswirkungen des Hochwassers auf verschiedene Bereiche der Gesellschaft.

##### *Hoogwater 2021 Feiten en Duiding. ENW-report*

Die Studie wurde von einem breiten Konsortium (TU Delft, Deltares, HKV Lijn in Water, VU Amsterdam, Universität Utrecht, KNMI, WUR, Erasmus MC und Universität Twente) im Auftrag des Expertise Network for Water Safety (ENW)<sup>17</sup> durchgeführt. Wasserverband Limburg und Rijkswaterstaat arbeiteten zusammen, indem sie u. a. Informationen bereitstellten und Besuche vor Ort und Befragungen leiteten. Eine Überschwemmung betrifft die gesamte Gesellschaft. Daher wurden nicht nur hydrologische und bautechnische Themen berücksichtigt, sondern auch die sozialen Folgen von Überschwemmungen, die Krisenbewältigung und gesundheitliche Auswirkungen. Obwohl es sich um einen ausführlichen Bericht handelte, befand sich dieser nach Angaben des Konsortiums noch in Entwicklung.

##### *Voorbij het ergste scenario Leerevaluatie hoogwater*

##### *Veiligheidsregio Zuid-Limburg*

Neben der oben erwähnten Evaluation des ENW wurde eine weitere Evaluation, die sich auf das Lernen konzentrierte, von einer externen Agentur (namens COT) durchgeführt. Obwohl es sich bei dieser Evaluation formal um eine externe Evaluation handelt, kann sie dennoch als interne Evaluation angesehen werden, da sie von dem COT so angelegt wurde, dass sie aus sogenannten Lerntischen besteht, an denen die Beteiligten ihre Eindrücke austauschen und die gewonnenen Erkenntnisse ermitteln können<sup>18</sup>.

Neben den Gesamtevaluationen der Arbeit der Veiligheidsregio Zuid-Limburg fanden wir auch Beispiele für eher lokale Evaluationsinitiativen, wie eine Evaluation der Wasserverband Limburg mit

---

<sup>17</sup> Hoogwater, T. F. F. F. (2021). Hoogwater 2021 Feiten en Duiding. *ENW report*.

<sup>18</sup>. COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement. (2022). Veiligheidsregio Zuid-Limburg. Voorbij het ergste scenario. *Leerevaluatie hoogwater Veiligheidsregio Zuid-Limburg*.

dem Namen *Analyse Overstroming Valkenburg, Watersysteemevaluatie*<sup>19</sup>. Diese Evaluation konzentrierte sich auf die Stadt Valkenburg aan de Geul, eine Gemeinde im Südosten der niederländischen Provinz Limburg.

Darüber hinaus wurde ein Buch mit Bildern des Hochwassers, seinen Auswirkungen und Aussagen verschiedener Akteurinnen und Akteure erstellt, die an der Bekämpfung und Bewältigung des Hochwassers und seiner Folgen beteiligt waren. Das Buch vermittelt mit seinen Bildern einen realistischen und bewegenden Eindruck. Dieses Buch hat zweifellos viele Überlegungen über den Verlauf ausgelöst und darüber, was die Rettenden tun konnten und was nicht und wie man an diesen Prozess herangehen sollte, falls er sich wiederholen sollte. Dies ist ein Beispiel für eine sehr informelle, interaktive Evaluation, die einen Mehrwert hat, in erster Linie als Nachbereitung, aber auch als Auslöser für kollektives Lernen und Teambuilding.

## 4.2 Evaluationsprozesse und Konsequenzen

In einer Reihe von Interviews mit mehreren Befragten, die während der Überschwemmungen auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Regionen am Krisenmanagement beteiligt waren (Anhang 1), wurden Fragen über die Art und Weise gestellt, wie die Evaluation organisiert wurde. In diesem Abschnitt werden diese Interviews als Ergänzung zu der zuvor vorgestellten Übersicht über die Evaluationsunterlagen zusammengefasst.

### Wallonie

Die Tatsache, dass eine parlamentarische Untersuchung durchgeführt wurde, deutete darauf hin, dass die Evaluation politisch geworden war. Folglich wurde die Evaluation den Betroffenen aus der Hand genommen. Die Evaluation wurde an die Universität Lüttich ausgelagert, die Studie beschreibt sowohl die Probleme als auch Vorschläge für Richtungen, in die man gehen kann, um in Zukunft besser vorbereitet zu sein. Die Evaluation hatte rechtliche Folgen, wie z. B. neue Rechtsvorschriften über die Stadtplanung und insbesondere darüber, wo neue Häuser gebaut werden dürfen. Die Evaluation wurde nicht in erster Linie als Mittel zum Lernen gesehen, sondern eher als Tool zur Rechenschaftslegung. Der Evaluation der grenzüberschreitende Zusammenarbeit während und nach der Krise wurde wenig oder gar keine Aufmerksamkeit geschenkt, zumindest nicht im Rahmen der ersten Evaluationen. Später gab es Treffen innerhalb von EMRIC und auf Konferenzen wurden Erfahrungen und Berichte ausgetauscht und diskutiert. Die Evaluation konzentrierte sich auf das Hochwasser, Maßnahmen, Auswirkungen, Schäden und Ursachen, aber nie auf die Leistung der Beteiligten mit dem Ziel, ihre Kompetenzen zu verbessern. Es wurden nur allgemeine Schlussfolgerungen in Bezug auf die Aus- und Fortbildung im Krisenmanagement gezogen.

### Deutschland

In der deutschen Region der EMR wurden interne Evaluationen durchgeführt, um festzustellen, was gut lief und was verbessert werden musste. Die Tatsache, dass es formelle externe Evaluationen und informellere interne Evaluationen (in der Regel Gespräche) gab, bereicherte die Erkenntnisse darüber, wie die Auswirkungen des Hochwassers bewältigt wurden und inwieweit dies gemäß den Plänen

---

<sup>19</sup> Van Heeringen, K.J., Asselman, N.E.M., Overeem, A., Beersma, J.J. & Philip, S. (2021). Waterschap Limburg *Analyse overstroming Valkenburg Watersysteemevaluatie* 11207700-000-ZWS-0014, Deltares.

geschah und inwieweit die Pläne gut funktionierten oder nicht. In den Interviews gaben die Befragten jedoch an, dass die Evaluation nicht sehr gut in der Arbeitskultur verankert ist. Es bestehe immer das Risiko, zur Verantwortung gezogen zu werden, so die Befragten.

Dennoch erklärten die Menschen informell, sie hätten viel aus der Krise gelernt. Sie lernten, ihr Kontaktnetz zu erweitern, sie lernten den Wert von Wettervorhersagen kennen und dass diese Vorhersagen noch lokaler sein müssen, sie lernten, dass die Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden entlang der Flüsse intensiviert und stärker standardisiert werden muss. Sie lernten, dass für eine Optimierung der internationalen Kommunikation das System PARAGON für den Informationsaustausch eine Lösung sein kann, allerdings handelt es sich dabei um Evaluationen von Dingen, Tools, Systemen und Konzepten, nicht aber von beruflichen Kompetenzen und Leistungsniveaus der kollektiven Kompetenz. Dies ist jedoch der Weg, um die aus Studien und Evaluationen gewonnenen Erkenntnisse in eine verbesserte Praxis umzusetzen.

## Flandern

In Flandern, genauer gesagt in der Provinz Limburg, wurden mit jeder der zwölf beteiligten Gemeinden Evaluationen durchgeführt. Dadurch konnten die Ereignisse erörtert und mögliche Schlussfolgerungen gezogen werden. Bei diesen Gesprächen ging es vor allem um die Nachsorge, um den Betroffenen die Möglichkeit zu geben, ihre Erlebnisse während der Überschwemmungen auszudrücken und zu teilen. Auf politischer Ebene wurde beschlossen, keine parlamentarische Untersuchung nach dem Vorbild der wallonischen Region durchzuführen.

Eine grenzüberschreitende Evaluation bzw. eine Evaluation der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit fand während der Überschwemmungen nicht statt, was darauf zurückzuführen ist, dass EMRIC nicht an der Krisenzelle beteiligt ist. Die Kommunikation über EMRIC war daher schwierig. Darüber hinaus ist die Kommunikation auch aufgrund der unterschiedlichen Daten, Ansätze, Sprachen und Arbeitskulturen der Regionen schwierig. Im Falle von Hochwasser erfolgt die Zusammenarbeit in der Regel bilateral und nicht zwischen allen Regionen gemeinsam. Dennoch wäre es gut, wenn der Informationsaustausch intensiver wäre, so die Befragten.

## Niederlande

In der Provinz Niederländisch-Limburg Bereits in der Woche nach der Überschwemmung wurden Sitzungen in Form von Erfahrungsberichten organisiert. Die Menschen wurden eingeladen, zu erzählen, was sie erlebt haben. Dies wurde als eine Möglichkeit gesehen, Dampf abzulassen und sich Dinge von der Seele zu reden. Später wurden die multidisziplinären Leistungen und die Einzelleistungen bewertet. Dies geschah im Rahmen der bereits erwähnten Studie des COT<sup>20</sup>. Die Evaluation umfasste auch Gruppensitzungen und Lerntische, die es den Teilnehmenden ermöglichten, sich an Diskussionen und Aktivitäten zu beteiligen, um die Erfahrungen in Ideen für künftige Verbesserungen, Aktionen, Vorsichtsmaßnahmen, Ausrüstung usw. umzusetzen. Obwohl es sich um eine sogenannte Lernerfolgsevaluation handelt, wurden keine Schlussfolgerungen darüber gezogen, welche Rolle die Evaluation im Prozess der Krisenbewältigung gespielt hat und wie das Lernen zu einem integralen Bestandteil des künftigen Krisen- und Katastrophenmanagements gemacht werden kann. Aus den Erfahrungen während der Überschwemmungen und danach wurden nicht nur Lehren für das Krisenmanagement gezogen, sondern auch für die Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern und der Gemeinschaft sowie für das Einfühlungsvermögen in das Gefühl der Bedrohung in

---

<sup>20</sup> COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement. (2022). Veiligheidsregio Zuid-Limburg. Voorbij het ergste scenario. *Leerevaluatie hoogwater Veiligheidsregio Zuid-Limburg*.

der Region, wenn es um Veränderungen der Wasserstände geht. Von den Evaluationsberichten wurden öffentliche Versionen erstellt, um den Inhalt untereinander und mit der Gemeinschaft zu teilen. So wurde versucht, die aus den Überschwemmungen gewonnenen Erkenntnisse nicht nur den Politikerinnen und Politikern, den Verwaltungskräften, den Freiwilligen und den Fachleuten mitzuteilen, sondern auch der Presse und der Öffentlichkeit, um sie zu einem Thema zu machen, das von allen geteilt wird, und um auch Fragen der Resilienz und der spontanen gegenseitigen Hilfe einzubeziehen. Den grenzüberschreitenden Aspekten des Krisenmanagements wird in den Evaluationen keine Aufmerksamkeit geschenkt.

Die Befragten geben an, dass die Erfahrungen aus früheren Krisen mit steigendem Wasserstand der Maas (um 1990) für die Bewältigung der aktuellen Hochwasserkrise genutzt wurden (z. B. durch den Einsatz von Containern). Gleichzeitig geben die Befragten an, dass dies auch ein besseres Wissensmanagement erfordert, da viele Kolleginnen und Kollegen in den Ruhestand gegangen sind, was zu einem Verlust von Erfahrungswissen führt, das nicht für die Organisation gesichert wird.

### 4.3 Gesamteindruck

Ein Blick auf die Evaluationsberichte, Veröffentlichungen und Interviewberichte zeigt eine Fülle von bestehenden Evaluationspraktiken.

Die meiste Zeit wurde in systematische summative Evaluationen investiert. Die meisten der gefundenen und ausgewerteten Dokumente konzentrierten sich auf technische Themen wie Wettervorhersagen, Hydrologie, Umwelt, Schäden, Gesundheit, Wirtschaft, Stadtplanung und Infrastrukturen.

Eine andere Art der Evaluation war eher auf die Nachsorge ausgerichtet, um den Menschen die Möglichkeit zu geben, ihre oft überwältigenden Erfahrungen, ihren Stolz auf das, was sie unter den gegebenen Umständen erreicht haben, und ihre Trauer zu teilen, wenn sie selbst, Verwandte, Freundinnen oder Freunde Verluste erlitten haben.

In einigen Fällen wurde die Rolle der Freiwilligen, des Bevölkerungsschutzes und der spontanen Unterstützung durch die Bürgerinnen und Bürger in den Evaluationen angesprochen.

Selten wurde jedoch der Prozess der Krisenbewältigung selbst systematisch bewertet, geschweige denn spezifische Evaluationen durchgeführt, in denen das Lernen aus der Krise selbst als Prozess bewertet wurde. Bei der letztgenannten Art von Evaluationen stehen die folgenden Fragen im Mittelpunkt: Was haben wir getan, um so viele neue Erkenntnisse wie möglich zu gewinnen, und was haben wir anschließend getan, um diese neuen Erkenntnisse in neue Kompetenzen umzuwandeln und das Leistungsniveau bereits während der Krise/Katastrophe und kurz danach zu erhöhen, und wie werden wir dafür sorgen, dass die Erkenntnisse lebendig bleiben, auf ein höheres Niveau gebracht werden und für künftige Mitglieder unserer Einheiten erhalten bleiben. Bei den Evaluationen wurden die vorhandenen oder weniger vorhandenen Kompetenzen der Beteiligten nicht ermittelt. Bei der Evaluation wurden die Krisenbekämpfenden selbst zu selten aktiv in den Prozess der Planung, Gestaltung, Durchführung und Analyse der Evaluation einbezogen. Die festgestellten Evaluationen wurden häufig von externen Evaluierenden/Sachverständigen/Ausschüssen/Forschenden vorgenommen.

Angesichts dieser Eindrücke kommen wir zu dem Schluss, dass ein gemeinsames Modell der Selbstevaluation mit Schwerpunkt auf der beruflichen Entwicklung der richtige Weg wäre, um den

[Typ hier]



notwendigen Mehrwert zu erzielen, um Vertrauen, Kompetenzgefühl, Teamgeist und eine Kultur der Professionalität wiederherzustellen. In Anbetracht der unterschiedlichen politischen Landschaften und Verwaltungsstrukturen sehen wir keine Lösung in einem „Einheitsmodell für alle“. Wir konzentrieren uns auf ein allgemeines Modell zur Evaluation der Prozesse der Prävention und des Managements von Krisen oder Katastrophen. Darüber hinaus schlagen wir dieses Modell als eine Struktur vor, aus der die Partnerinnen und Partner auswählen können. Es handelt sich um ein Modell, das eine Struktur, eine Sprache und einen konzeptionellen Bezugsrahmen bietet, anhand dessen Evaluationsdaten beurteilt und verglichen werden können. Wir hoffen, dass die Erfahrungen mit diesem Modell zu gegebener Zeit zu einem immer besseren Verständnis und einer immer besseren Koordinierung führen werden. Außerdem hoffen wir, dass dieses Modell die individuellen und kollektiven Kompetenzen und das Wachstum aller Beteiligten (Politikerinnen und Politiker, Verwaltungskräfte, Fachleute, Freiwillige sowie Bürgerinnen und Bürger) fördern wird. Das Modell, auf das wir uns beziehen, ist in Anhang 3 enthalten.

Das vorgestellte Modell zielt darauf ab, Evaluationen in Lern- und/oder Entwicklungsveranstaltungen zu verwandeln. Es soll die Menschen in ihrem Bedürfnis inspirieren, sich in ihrer Arbeit weiterzuentwickeln. Um diese Lern- und Entwicklungsprozesse zu unterstützen, versucht das Modell, die Erfahrungen der an der Krisenbekämpfung beteiligten Personen zu nutzen, um verschiedene Szenarien, Pläne und Protokolle für die Zukunft zu entwickeln. Das Modell bewegt sich somit weg von der Evaluation als rückblickendes Ereignis hin zu einer konstruktiven, zukunftsorientierten Reihe von Aktivitäten, bei denen die Menschen an der Gestaltung der Zukunft beteiligt sind, anstatt die Vergangenheit zu verteidigen.

Im Rahmen von Evaluationen und bei der weiteren Planung für die Zukunft ist es wichtig, nie in einzelnen Szenarien zu denken. Um aufgeschlossen zu bleiben, ist es bereichernd, mehrere Szenarien in Betracht zu ziehen. Die Frage ist nicht, wie die Dinge gelaufen sind und wie gut sie bewältigt wurden. Die Frage ist vielmehr, was sonst noch hätte passieren können und was wir hätten bedenken können, und wenn ja, was die beste Lösung für diese und andere zukünftige Vorfälle sein könnte.

Die Evaluationen werden interaktiv sein; die Menschen werden sich gemeinsam an den Evaluationsaktivitäten beteiligen. Sie werden sich nicht gegenseitig bewerten, sondern gemeinsam die Ansichten, die Strategien, die Tools und die Protokolle für zukünftige Vorfälle entwickeln, wenn sie gebraucht werden. Je aktiver und interaktiver die Evaluationen sind, desto mehr Menschen daraus lernen werden. In Anbetracht der Kultur der Organisationen in diesem Bereich ist es besser, die Evaluation in eine Konstruktionsarbeit zu verwandeln als in eine Reflexionsarbeit. Wenn man sich erst einmal mit der Entwicklung der notwendigen Tools, Taktiken, Strategien, Protokolle und Methoden für die Zukunft befasst hat, wird die Reflexion ohnehin kommen und an Ort und Stelle umgesetzt werden. In Krisenzeiten kann es jedoch manchmal sehr hilfreich sein, Momente der Reflexion einzuschließen, um zu sehen, ob man noch auf dem richtigen Weg ist, ob man zum gemeinsamen Ziel beiträgt und ob man die anderen ausreichend informiert hat, um so ein hohes Leistungsniveau zu ermöglichen.

Zwischen den konstruktiven Aktivitäten, die in den Evaluationen enthalten sind, ist es hilfreich, auch solche Gespräche zu führen. Auf diese Weise können die Menschen die Dinge, die sie entwickeln, gegenprüfen und sich von den Richtungen inspirieren lassen, die andere gewählt haben. Bei gemeinsamen Gesprächen ist es wichtig, mehrere Disziplinen und Ebenen einzubeziehen, um ein umfassendes und unterstütztes Ergebnis zu gewährleisten.

Nicht zuletzt zielt das Modell auf die grenzüberschreitende Kommunikation und Zusammenarbeit ab. Es macht die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zu einem ausdrücklichen Bestandteil der

[Typ hier]

Evaluationen.

In dieser Studie suchten wir nach einem Evaluationsansatz, der die Vergleichbarkeit von Evaluationen fördert und allen Partnerinnen und Partnern eine Terminologie an die Hand gibt, die bei der Planung und der Durchführung von Evaluationen sowie der Umsetzung von Evaluationsergebnissen in verbesserte Verfahren verwendet werden kann.

Gleichzeitig sollte das Modell den Partnerregionen die Möglichkeit geben, die Traditionen und die Arbeitskultur der eigenen Region zu respektieren. Deshalb schlagen wir ein Modell vor, das flexibel ist.

Darüber hinaus empfehlen die Befragten, ein besseres Wissensmanagement zu fördern, um die Erfahrungen aus dem Management früherer Krisensituationen zu sichern. Aufgrund der Fluktuation des Personals im Laufe der Zeit (Stellenwechsel und Ruhestand) wird es immer wichtiger, stillschweigendes Wissen und Erfahrungswissen für die künftige Nutzung durch die Kolleginnen und Kollegen zu erfassen. Daher ist es wichtig, dieses Erfahrungswissen zu speichern und das Lernen unter Kolleginnen und Kollegen zu fördern. Diese Erfahrungen sollten aufgezeichnet und so präsentiert werden, dass sie auch ein grenzüberschreitendes Lernen ermöglichen.

## 5. Modell für die Evaluation des Katastrophenmanagements

Auf den nächsten Seiten wird ein Modell vorgestellt. Das Modell ist nach den verschiedenen Phasen des Krisenmanagements gegliedert. Diese Phasen sind nicht unbedingt als aufeinanderfolgend zu betrachten. Sie können zu verschiedenen Zeitpunkten des Prozesses (wieder) auftauchen. Bei der Evaluation ist es wichtig, zunächst zu ermitteln, welche Phasen Sie in die zu planende Evaluation einbeziehen möchten. (Es müssen nicht immer alle Phasen sein.) Zunächst müssen also die Phasen ausgewählt werden, die Sie bewerten möchten.

Nach jeder Phase des Modells folgt eine kurze Beschreibung der Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um diese Phase zu bewältigen. In der dritten Spalte des Modells sind Evaluationsfragen enthalten, die bei der Evaluation dieser Phase hilfreich sein können (es handelt sich um Fragen, die von demjenigen, der die Evaluation organisiert, zu berücksichtigen sind; nicht notwendigerweise um die Formulierung von Fragen, die in Interviews, Gruppendiskussionen oder anderen Methodentools verwendet werden). Die Fragen sollen den Evaluierenden helfen, eine Evaluation zu planen. Die eigentlichen Methoden und Tools, die für die Evaluation verwendet werden sollen, sind Teil des nächsten Kapitels (Kapitel 6).

Zentrale Aufgaben	Wichtige Bedingungen	Evaluierende Elemente
<p><b>1: Erkennung, Bedeutungsgebung</b>  <i>Haben die Führungskräfte Bedingungen geschaffen, die eine Früherkennung und Sinnstiftungsmethode (Sensemaking-Methode) fördern?</i></p> <p><b>2: Organisation der Bewältigung</b>  <i>Haben die Führungskräfte sorgfältig überlegt, welche Entscheidungen sie treffen sollten, und haben sie die Koordination und die Verbindungen zwischen kritischen Systemen überwacht?</i></p>	<p><b>1. Erkennung</b>  <i>Überwachung, Früherkennung (Methoden), Warnung und Alarmierung.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waren relevante Daten verfügbar?</li> <li>• Für wen waren diese Daten verfügbar?</li> <li>• Wurden sie grenzüberschreitend zur Verfügung gestellt?</li> <li>• Wurden Menschen über die Grenzen hinweg alarmiert?</li> <li>• Wurden Leitlinien darüber mitgeteilt, was unter den gegebenen Umständen besonders zu überwachen ist?</li> </ul>
	<p><b>2. Bedeutungsgebung</b>  <i>Modell, Fachwissen, Beratungsstruktur.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann man den verfügbaren Daten eine Bedeutung beimessen?</li> <li>• Welche früheren Erfahrungen dienten als Referenz?</li> <li>• Wer war an der Analyse und Interpretation der Daten beteiligt?</li> <li>• Fand eine Zusammenarbeit bei der Analyse und Diskussion der Daten statt?</li> <li>• Wer war beteiligt, und welches Fachgebiet/welche Disziplin vertraten sie?</li> </ul>
	<p><b>3. Treffen kritischer Entscheidungen</b>  <i>Klare Mandate, klare Verfahren/Protokolle, Problembewusstsein und -einsicht</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Entscheidungen wurden getroffen?</li> <li>• Wer wurde gewarnt/alarmiert?</li> <li>• Welche Notfallstruktur wurde eingerichtet?</li> <li>• Welche Disziplinen/Dienste waren beteiligt?</li> <li>• Welche Aufgaben wurden wem zugewiesen?</li> </ul>
	<p><b>4. Koordinierung</b>  <i>Überblick über die Operationen, Überblick über die Governance und die politischen Implikationen, Verständnis für gesellschaftliche und andere Bedürfnisse</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wurden die Informationen weitergegeben?</li> <li>• Wie wurden Informationen über die Grenzen hinweg ausgetauscht?</li> <li>• Wie wurden die Informationen auf operativer Ebene weitergegeben?</li> <li>• Wie geschah dies auf Ebene der Governance/Politik?</li> </ul>

<p><b>3: Kommunikation mit der Öffentlichkeit</b>  <i>Haben die Krisenführungskräfte eine klare Interpretation der Krise gegeben und erklärt, wie sie ihre Gemeinschaft aus der Krise führen wollen, und zwar auf der Grundlage rechtzeitiger und korrekter Informationen für die Öffentlichkeit?</i></p>	<p><b>5. Kopplung &amp; Entkopplung</b>  <i>Systemkenntnisse, Kontakte, klarer Blick auf die Auswirkungen und Risiken der Krise</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche neuen Partnerinnen und Partner sind im Laufe der Krise hinzugekommen?</li> <li>• Welche nächsten Wirkungsebenen wurden festgestellt (Hochwasser, Infrastruktur, Gesundheit, Umwelt, Wirtschaft, Wohnen)?</li> </ul>
	<p><b>6. Bedeutungs- und Perspektivgebung</b>  <i>Klares Narrativ, untermauerte Szenarien, Handlungsperspektiven</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welches Narrativ wurde entwickelt und wie hat es sich während der Krise entwickelt?</li> <li>• Welche Perspektiven wurden geboten?</li> <li>• Welche wissenschaftlichen oder anderen Quellen wurden zur Erklärung der Narrative und Perspektiven herangezogen?</li> <li>• Was wurde den Menschen geraten zu tun?</li> <li>• Wie waren die Menschen an der Bekämpfung der Krise beteiligt?</li> <li>• Wurden auch grenzüberschreitende Aspekte berücksichtigt?</li> </ul>
	<p><b>7. Kommunikation</b>  <i>Informationsstand, Medienpolitik, einschließlich sozialer Medien</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• War ein entsprechendes Netzwerk von Kontakten vorhanden?</li> <li>• Haben die Partnerinnen und Partner Informationen grenzüberschreitend ausgetauscht?</li> <li>• Haben sie ihre Kommunikation mit der Öffentlichkeit und der Presse aufeinander abgestimmt?</li> <li>• Wie funktionierten die sozialen Medien in diesen Angelegenheiten?</li> <li>• Wurde versucht, die sozialen Medien einzubeziehen?</li> </ul>
	<p><b>8. Zuweisung von Zuständigkeiten</b>  <i>Überblick über die Prozesse und Anforderungen der Rechenschaftspflicht, Registrierung des Verlaufs der Ereignisse,</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Daten wurden erhoben, um die getroffenen Entscheidungen zu begründen?</li> <li>• Wer galt als die wichtigsten Adressaten, denen gegenüber Rechenschaft abgelegt werden musste? Welche Elemente der internationalen Verantwortung und Rechenschaftspflicht wurden einbezogen?</li> <li>• Welche Aspekte der Rechenschaftspflicht wurden berücksichtigt (Sicherheit und Schutz der Arbeit/Geldausgaben/Einhaltung der Verfahren/rechtliche Haftung)?</li> <li>• Hierarchische Verteilung der Zuständigkeiten und Entscheidungsfindung</li> </ul>
<p><b>4: Organisation der Nachbereitung</b></p>		

[Typ hier]

<p><i>Bemühten sich die Führungskräfte um eine transparente Darstellung ihrer (Un-)Tätigkeiten, ermöglichten sie eine Reflexion über die Auswirkungen der gewählten Vorgehensweisen und beteiligten sie sich aktiv an der Krisenvorbereitung?</i></p>	<p><i>Überwachung der Fortschritte</i></p>	
	<p><b>9. Professionelles Lernen</b> <i>Überwachung der Fortschritte und Auswirkungen, Reflexion, grenzüberschreitende Erkenntnisse</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Was wurde getan, um die Fortschritte bei der Prävention der Katastrophe/Krise zu überwachen?</b></li> <li>• <b>Gab es auch Momente der Reflexion?</b></li> <li>• <b>Wer hat teilgenommen und was waren die Ergebnisse oder Schlussfolgerungen?</b></li> <li>• <b>Haben diese Momente auch grenzüberschreitend stattgefunden?</b></li> <li>• <b>Wie hat sich die Reflexion auf die gewählten Ansätze ausgewirkt?</b></li> </ul>
	<p><b>10. Entwicklung von Resilienz</b> <i>Analyse von Systemen und Schwachstellen, Überdenken und Neudefinieren von Risiken und Bewältigung</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Was wurde getan, um eine ähnliche oder andere Art von Katastrophe in Zukunft zu verhindern?</b></li> <li>• <b>Wurden irgendwelche infrastrukturellen oder technischen Maßnahmen ergriffen?</b></li> <li>• <b>Wurden Ausbildungs-, Fortbildungs- oder Übungsmaßnahmen durchgeführt?</b></li> <li>• <b>Welche Politiken wurden neu definiert/umgelenkt?</b></li> </ul>

## 6. Vorgeschlagene Evaluationsaktivitäten

In diesem Kapitel und im folgenden Schema finden Sie Vorschläge, wie Sie die Evaluationen der Phasen, die Sie in Ihre Evaluation einbeziehen möchten, organisieren können. Die vorgeschlagenen Aktivitäten sind als aktive, interaktive, konstruktive Aktivitäten gedacht, die das Lernen und die Kompetenzentwicklung aller am Management und der Prävention der Krise Beteiligten fördern.

Phasen:	Vorher	Währenddessen	Nachher
<p>Erkennung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppendiskussion in Expertengruppen zur Validierung von Indikatoren, Kriterien, Signalen, Informationskategorien und Alarmstufen.</li> <li>• Aktualisieren Sie Vorhersagemodelle.</li> <li>• Bauen Sie relevante Kontaktnetzwerke auf oder aktualisieren Sie sie.</li> <li>• Berücksichtigen Sie hier die grenzüberschreitende Perspektive.</li> </ul> <p>Bedeutungsgebung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen oder aktualisieren Sie eine Liste der relevanten Expertinnen und Experten.</li> <li>• Sammeln Sie Erfahrungen aus der Vergangenheit (während und nach früheren Krisen in der eigenen Region und anderswo).</li> <li>• Erstellen Sie einen Überblick über Erkenntnisse aus der Literatur.</li> <li>• Schaffen Sie eine Reihe nützlicher Modelle, Tools und Methoden.</li> <li>• Suche nach Ansätzen, die international vergleichbar und kompatibel sind.</li> </ul> <p>Treffen Sie kritische Entscheidungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualisieren Sie die Netzwerke von Entscheidungsträgerinnen und -trägern pro Ebene.</li> <li>• Aktualisieren Sie relevante grenzüberschreitende Verbindungen (24/7).</li> <li>• Richten Sie eine Datenbank mit Verfahren und Protokollen auf beiden Seiten der Grenzen ein.</li> </ul> <p>Koordinierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen/aktualisieren Sie eine Liste der relevanten Partnerorganisationen, der Personen und der von ihnen wahrgenommenen Mandate je Zuständigkeitsebene.</li> </ul>			

[Typ hier]

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fügen Sie relevante Kontaktmöglichkeiten und Adressen hinzu (Telefon, E-Mail, andere).</li> <li>• Ermitteln Sie eine Abfolge entscheidender Koordinationsmomente (in Bezug auf die Vorhersagen, die Entwicklung des Hochwassers, die zu treffenden Entscheidungen, die Öffentlichkeit und die Presse, die voraussichtlichen Auswirkungen auf die flussabwärts gelegenen Gebiete usw.)</li> <li>• Ermitteln Sie die Art und Weise, wie Informationen analysiert, zusammengefasst, gespeichert und verfügbar gemacht wurden bzw. hätten werden können.</li> <li>• Beschreiben Sie die Momente und Modalitäten des Informationsaustauschs, die einen Mehrwert für das Krisenmanagement bieten.</li> </ul> <p>Kopplung und Entkopplung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen Sie eine Abfolge von Organisationen (Behörden, Dienste, lebenswichtige Infrastrukturen, Privatunternehmen usw.) und Personen, die während des Hochwassers einbezogen werden sollen. Erörtern Sie, warum die identifizierten Organisationen/Personen zu den verschiedenen Zeitpunkten einbezogen werden sollten.</li> <li>• Nennen Sie Gründe, warum Sie diese Akteurinnen und Akteure einbeziehen sollten (um ihnen zu helfen, um sich von ihnen helfen zu lassen, um die Bemühungen abzustimmen, um informiert zu werden oder um zu informieren, um Zugang zu Tools, Ausrüstung und Unterstützung zu erhalten usw.).</li> <li>• Beschreiben Sie die Argumente, die den Ausschlag für die Einbeziehung dieser Akteurinnen und Akteure gegeben haben.</li> </ul> <p>Bedeutungs- und Perspektivgebung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skizzieren Sie das Hauptnarrativ der Krise, wie es der Öffentlichkeit und der Presse mitgeteilt wurde.</li> <li>• Beschreiben Sie die Entwicklung im Laufe der Krise in Stichworten (z. B. Verschiebung des Schwerpunkts auf Überleben, Evakuierung,</li> </ul>			
---	--	--	--



<p>Infrastruktur, Gesundheitsprobleme, Umweltprobleme, wirtschaftliche Fragen, emotionales Wohlbefinden usw.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überdenken Sie die Abfolge der Krisenwahrnehmungen und die Wahl der Zeitpunkte, um die Perspektive zu ändern und einen größeren Kreis von Partnerinnen und Partnern einzubeziehen.</li> <li>• Erstellen Sie Leitlinien für die Ebene, auf der Meldungen und Handlungsperspektiven gegeben werden, die über die Grenzen hinweg geteilt und aufeinander abgestimmt werden müssen.</li> </ul> <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legen Sie fest, wie die Partnerinnen und Partner Prognosen, Daten, Maßnahmen, Auswirkungen und Nachbereitungsinformationen austauschen und diskutieren müssen.</li> <li>• Was sind die wesentlichen Punkte, über die die Partnerinnen und Partner kommunizieren müssen (Strategien und Handlungsperspektiven)?</li> <li>• Wer sind die (wichtigsten) Partnerinnen und Partner, mit denen man kommunizieren muss?</li> <li>• Wie müssen die Informationen (nach der Weitergabe an die Partnerinnen und Partner) intern in den Organisationen kommuniziert werden?</li> <li>• Welche Medien wurden und werden für die Kommunikation mit den/dem ausgezeichneten Partnerinnen und Partnern/Publikum eingesetzt?</li> <li>• Wie wurde die Kommunikation in sozialen Medien in die Kommunikationsstrategien und -taktiken von Behörden und Organisationen einbezogen?</li> <li>• Wurden die Bürgerinnen und Bürger aktiv in die Kommunikation einbezogen?</li> </ul> <p>Zuweisung von Zuständigkeiten</p>			
---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen oder aktualisieren Sie eine Übersicht der wichtigsten Personen, Organisationen und Gremien mit ihren offiziellen Mandaten.</li> <li>• Geben Sie die internationalen Schnittstellen und die dort beteiligten Schlüsselpersonen an.</li> <li>• Rekonstruieren Sie die Art und Weise, wie Prozessinformationen über Krisenmanagement und Entscheidungsfindung aufgezeichnet, überwacht, analysiert und gespeichert wurden.</li> <li>• Erlauben die gespeicherten Informationen eine ausreichende Rekonstruktion der zu berücksichtigenden Prozesse, wenn nicht, was sollte hinzugefügt/geändert werden?</li> <li>• Inwieweit bieten die gesammelten und gespeicherten Informationen einen Einblick in die grenzüberschreitende Koordinierung und Entscheidungsfindung? Was ist erforderlich, um den Prozess ordnungsgemäß zu erfassen?</li> <li>• Inwieweit zeigt die Art und Weise, wie der Verlauf der Krisenbewältigung überwacht, analysiert und gespeichert wurde, ob der Verlauf des Ereignisses mit den im EMRIC-Kontext vereinbarten Verfahren übereinstimmt?</li> <li>• Welche Elemente förderten oder behinderten die grenzüberschreitende Dimension des Krisenmanagement?</li> </ul> <p>Professionelles Lernen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was waren die Momente während der Krise, in denen sich neue Erkenntnisse darüber ergaben, wie man die Krisenprävention angegangen werden kann?</li> <li>• Wurden Versuche unternommen, solche neuen Erkenntnisse weiterzugeben, und wenn ja, wann geschah dies?</li> <li>• Welche Methoden oder Aktivitäten wurden zur Förderung des Lernens unter den Beteiligten eingesetzt (Diskussionen, Befragungen, Erfahrungsberichte, Analyse von Bildern, Aufnahmen, Nachrichten oder Nachrichten in sozialen Medien, Interviews mit Fachleuten, Kurznachrichten, schriftliche Eindrücke usw.)?</li> <li>• Rekonstruieren Sie den Ablauf der Ereignisse.</li> </ul>			
--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben Sie, zu welchen Zeitpunkten nach dem Hochwasser Organisationen am besten den Verlauf der Ereignisse reflektieren können.</li> <li>• Wie können die gewonnenen Erkenntnisse am besten weitergegeben, berichtet oder veröffentlicht werden?</li> <li>• Entwickeln Sie gemeinsam eine Strategie zur Förderung von grenzüberschreitender Analyse, Reflexion und grenzüberschreitendem Lernen.</li> <li>• Erarbeiten Sie die Strategie in einem spezifischen Plan zur Organisation eines solchen Lernens.</li> </ul> <p>Entwicklung von Resilienz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Maßnahmen wurden bzw. werden ergriffen, um ähnliche Probleme in Zukunft zu vermeiden?</li> <li>• Welche Pläne gibt es, um Artefakte, lebenswichtige Infrastrukturen, Häuser usw. zu stärken?</li> <li>• Welche dieser Pläne wurden bisher umgesetzt und in welchem Umfang?</li> <li>• Wurden Pläne entwickelt, um die Kompetenzen in der Ausbildung, in der berufsbegleitenden Fortbildung, in der kontinuierlichen beruflichen Weiterentwicklung und bei Übungen am Arbeitsplatz zu berücksichtigen?</li> <li>• Wurde die Öffentlichkeit angesprochen, um ihre Resilienz im Hinblick auf künftige Überschwemmungen/Katastrophen zu verbessern, und wenn ja, wie wurde, wird oder soll dies organisiert werden?</li> <li>• Was wurde bzw. wird unternommen, um das Fachwissen über Hochwasser und die Minderung der Folgen zu erweitern (Expertenanalysen, Evaluationen, Forschung, Veröffentlichungen, wissenschaftliche Programme usw.)?</li> </ul>			
---	--	--	--

[Typ hier]

## Konsultierte Literatur und Dokumente

- Ballegeer, S., D'Haeseleer, N., De Reuse, A. et al. (2022). *Spontane hulpverlening tijdens de overstromingen juli 2021*. Bachelorarbeit in Sozialarbeit, Hogeschool VIVES
- Becker, B., de Bruijn, K., & Slager, K. (2022). Und wenn der Regen woanders gefallen wäre? Das Waterbom-Experiment: Lernen vom Juli-Hochwasser 2021. *Nachhaltigkeit im Wasserbau-Umwelt, Transport, Energie*, (68), 17-26.
- Beerens, R. J. J. (2021). *Improving disaster response evaluations: Supporting advances in disaster risk management through the enhancement of response evaluation usefulness*. [Doctoral Thesis (compilation), Division of Risk Management and Societal Safety]. Division of Risk Management and Societal Safety, Faculty of Engineering, Lund University.
- Bierin hydrology, & Schyns (2022). *Rapport de la Commission d'enquête parlementaire chargée d'examiner les causes et d'évaluer la gestion des inondations de juillet 2021 en Wallonie*. Parlement Wallon. [http://nautilus.parlementwallon.be/Archives/2021\\_2022/RAPPORT/894\\_1.pdf](http://nautilus.parlementwallon.be/Archives/2021_2022/RAPPORT/894_1.pdf)
- Bouwmeester, J., ten Doeschot, F., Stel, M. et al. (2021). *Zelfredzaamheid en burgerhulp bij crises en rampen*. Universiteit Twente, I&O Research. <https://repository.wodc.nl/bitstream/handle/20.500.12832/3054/3056-zelfredzaamheid-en-burgerhulp-bij-rampen-en-criesvolledige-tekst.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Boverie, M. (2022). *Focus sur les inondations de juillet 2021*. Union des Villes et Communes de Wallonie / Fédération des CPAS. <https://www.uvcw.be/voirie/articles/art-7881>
- Bundesamt für Umwelt BAFU (Hrsg.) 2016: Von der Risikoanalyse zur Maßnahmenplanung. Arbeitsgrundlage für Hochwasserschutzprojekte. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1606: 89 S.
- Civil-Military Cooperation Centre of Excellence. (z.d.). *Resilience through Civil Preparedness*. In A CCOE Info Sheet. <https://www.cimic-coe.org/resources/fact-sheets/resilience-through-civilpreparedness>. PDF
- Cloquet, I. & Braekman, I. (2021). *Analyse van de spontane hulpverlening door vrijwilligers na de overstromingen van 14 juli 2021*. Burgerinitiatief "Hulp voor slachtoffers overstromingen Wallonië vanuit Vlaanderen".
- Commissariat spécial à la Reconstruction (2022). *1 an après les inondations : Bilan de la gestion post-inondations et continuité des reconstructions*. Wallonie, Commissariat spécial à la Reconstruction. <https://www.wallonie.be/sites/default/files/2022-7/Bilan%20complet%20CSR%2026%20juillet%202022.pdf>
- COT Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement. (2022). Veiligheidsregio Zuid-Limburg. Voorbij het ergste scenario. *Leerevaluatie hoogwater Veiligheidsregio Zuid-Limburg*.
- Courant, F., Biscay, J-F., Boutillet, D. et al. (2021). *Mission sur la transparence, l'information et la participation de tous à la gestion des risques majeurs, technologique ou naturels*. Ministère de la transition écologique <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/RAPPORT%20FINAL%20CULTURE%20DU%20RISQUE%20JULI%202021-1.pdf>
- Dix recommandations des sinistrés au Parlement Wallon (2022)
- ESPON (2018). Inspire policy making by territorial evidence. Cross-border Public Services (CPS) Targeted Analysis. Final Report. Scientific Report.

[Typ hier]

- Gooijer, L., & Veiligheid, A. N. (2019). Geïntegreerde risicoanalyse Nationale Veiligheid.
- Gschrey, S. V. (2022). *The role of institutionalized cross-border cooperation in European transboundary crisis-responses: the case of euroregions along DE-NL border* (Master's thesis, University of Twente).
- Hochwasservorsorge in Deutschland (2002). Overstromingspreventie in Duitsland.
- Hoogwater, T. F. F. F. (2021). Hoogwater 2021 Feiten en Duiding. *ENW report*.
- Lernen aus dem Hochwasser: Umweltministerium legt Arbeitsplan Hochwasserschutz vor <https://kommunalberatung-klimaanpassung-nrw.de/> (2021)
- Instituut Fysieke Veiligheid (2021). *Grensoverschrijdende samenwerking bij rampen en crises. Een inventarisatie van mogelijkheden om de samenwerking te versterken*. Arnhem: IFV
- Klöppling, N. (2021). *Meerlaagsveiligheid uitgewerkt - een onderzoek naar de factoren die de uitwerking van meerlaagsveiligheid in de praktijk beïnvloeden*.
- Ludwig, P., Ehmele, F., Franca, M. J., Mohr, S., Caldas-Alvarez, A., Daniell, J. E., ... & Wisotzky, C. (2023). A multi-disciplinary analysis of the exceptional flood event of July 2021 in central Europe—Part 2: Historical context and relation to climate change. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 23(4), 1287-1311.
- Manandhar, B., Cui, S., Wang, L., & Shrestha, S. (2023). Post-Flood Resilience Assessment of July 2021 Flood in Western Germany and Henan, China. *Land*, 12(3), 625.
- Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (2020). Landelijk Crisisplan. *Hoogwater en Overstromingen*. Departementaal Coördinatiecentrum Crisisbeheersing, Den Haag.
- Mohammed, M. J. (2022). *Flash flood modeling for geul catchment, considering different mitigation measures for july 2021 extreme rainfalls* (Master's thesis, University of Twente).
- Perosa, F., Seitz, L. F., Zingraff-Hamed, A., & Disse, M. (2022). Flood risk management along German rivers—A review of multi-criteria analysis methods and decision-support systems. *Environmental Science & Policy*, 135, 191-206.
- Saadi, M., Furusho-Percot, C., Belleflamme, A., Chen, J. Y., Trömel, S., & Kollet, S. (2023). How uncertain are precipitation and peak flow estimates for the July 2021 flooding event? *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 23(1), 159-177.
- Saurugg, H. (2022). Mehr als nur ein Stromausfall, W. Europa auf dem Weg in die Katastrophe. (researchgate.net)
- Schäfer, A., Mühr, B., Daniell, J., Ehret, U., Ehmele, F., Küpfer, K., ... & Kunz, M. (2021). Hochwasser Mitteleuropa, Juli 2021 (Deutschland): 21. Juli 2021—Bericht Nr. 1 „Nordrhein-Westfalen & Rheinland-Pfalz“.
- Task Force Fact Finding hoogwater 2021 (2021). *Hoogwater 2021: Feiten en Duiding*. Expertise Netwerk Waterveiligheid. <https://doi.org/10.4233/uuid:06b03772-ebe0-4949-9c4d-7c1593fb094e>
- Van Heeringen, K.J., Asselman, N.E.M., Overeem, A., Beersma, J.J. & Philip, S. (2021). Waterschap Limburg *Analyse overstrooming Valkenburg Watersysteemevaluatie 11207700-000-ZWS-0014, Deltares*.
- VAN HET, A. T. V., & BELGIË, C. I. (2023). Ter attentie van de minister van Binnenlandse Zaken. Veiligheidsregio Noord-Zuid Limburg. *Rampbestrijdingsplan Hoogwater Maas Limburg 2020-2023*
- Veiligheidsregio Zuid-Limburg – Samen Veilig – *Meerjarenbeleidsplan 2020-2023*.

[Typ hier]

Veiligheidsregio Zuid-Limburg (2022) Als het water stijgt komt het beste in mensen boven. *Hoogwaterramp Zuid-Limburg, juli 2021.*

Commissie Integraal Waterbeleid, OVERSTROMINGEN ZOMER 2021.

Wolbers, J., Kuipers, S., & Boin, A. (2021). A systematic review of 20 years of crisis and disaster research: Trends and progress. *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 12(4), 374-392.

[BHKG, NW - Brandschutz-, Hilfeleistungs- und Katastrophenschu... - Gesetze des Bundes und der Länder \(lexsoft.de\)](#)

Bericht zur Hochwasserkatastrophe 2021: Katastrophenhilfe, Wiederaufbau und Evaluationsprozesse  
[https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/2022/abschlussbericht-hochwasserkatastrophe.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/2022/abschlussbericht-hochwasserkatastrophe.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen  
Düsseldorf, 20. Januar 2022 Lernen aus dem Hochwasser – 10-Punkte Arbeitsplan Hochwasserschutz in Zeiten des Klimawandels

<https://www.land.nrw/media/25821/download>

Wet van de Veiligheidsregio's:

<https://wetten.overheid.nl/BWBR0027466/2023-01-01>

Rampenbestrijdingsplan Hoogwater Limburg:

[https://www.vrzl.nl/nieuws/rampenbestrijdingsplan-hoogwater-2022-2025#:~:text=Het%20rampbestrijdingsplan%20\(RBP\)%20Hoogwater%202022,mogelijk%20te%20maken%20en%20houden.](https://www.vrzl.nl/nieuws/rampenbestrijdingsplan-hoogwater-2022-2025#:~:text=Het%20rampbestrijdingsplan%20(RBP)%20Hoogwater%202022,mogelijk%20te%20maken%20en%20houden.)

Evaluatie Hoogwater VRZL:

<https://www.vrzl.nl/nieuws/dit-wat-wij-leerden-van-de-bestrijding-hoogwater-2021>

Evaluatie Hoogwater Rijkswaterstaat:

<https://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/bescherming-tegen-het-water/hoogwater-in-limburg-de-aanpak-van-rijkswaterstaat>

Evaluatie Hoogwater Waterschap Limburg:

<https://www.waterschaplimburg.nl/actueel/nieuws/@6942/leerevaluatie-waterschap-limburg>

Wetgeving Noodplanning :

[http://www.ejustice.just.fgov.be/doc/rech\\_n.htm](http://www.ejustice.just.fgov.be/doc/rech_n.htm)

Evaluatie Hoogwater Vlaanderen:

<https://www.integraalwaterbeleid.be/nl/nieuws/downloads-van-nieuwsberichten/ciw-evaluatierapport-overstromingen-2021.pdf>

EMRIC Documenten: Informatieuitwisselingsdocument; Nederlandse opschalingsstructuren: OCR reader  
E-Learning EMRIC:

[https://elo.brandweer.nl/Pages/View.aspx?cp=%2FCMS%2FVR%20Zuid-Limburg%2F80.%20Multi%2F08.%20EMRIC%2FV2%2F211213\\_VRZL\\_EMRIC\\_DE\\_SCORM2004](https://elo.brandweer.nl/Pages/View.aspx?cp=%2FCMS%2FVR%20Zuid-Limburg%2F80.%20Multi%2F08.%20EMRIC%2FV2%2F211213_VRZL_EMRIC_DE_SCORM2004)

[Typ hier]

# Anhang 1

## Liste der befragten Personen

Name	EMRIC-Partnerin/-Partner/Stellenbezeichnung
Francis Cloth	Kommandant der Hilfeleistungszone DG (B)
Petro Winkens	Stellvertretender Vorsitzender Sicherheitsregion Südlimburg
Ralf Johnen	Führungsdienst bei der Berufsfeuerwehr Aachen
Frank Wagemann	Freiwillige Feuerwehr Kornelimünster
Thomas Sprank	Kreisbrandmeister Städteregion Aachen
Andreas Dovern	Projektleiter für die Neuorganisation des Katastrophenschutzes StädteRegion Aachen
Michel Carlier	Stellvertretender Leiter des Kabinetts Gouverneur, Bezirkskommissar. Notfallplanung und Krisenmanagement Limburg (B).
Didier Sorgeloos	Commissair divisionnaire - Governor's liaison officer, Services Fédéraux du Gouverneur de la Province de Liège
Leron Vos	Spezialist für operationelle Vorbereitung bei der Veiligheidsregio Zuid-Limburg, IM ROT bei Hochwasser
Sarah Jürges	Dezernat 22 Nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr der Bezirksregierung Köln
Silke Roemer	Kreisamtsrätin Heinsberg
Leon van Kalmthout	Kasernenleiter Maastricht-Nord und Meerssen
Eric Wagemans	Leiter der Einsatzsteuerung bei VRZL/ROL
Luc Valent	Strategischer Berater von VRZL/ROL
Leon Houben	Direktor Sicherheitsregion Südlimburg
Miriam van der Tang	Beraterin Qualität, Sicherheitsregion Südlimburg
Mark Vos	Bürgermeister von Riemst
Dr. Tim Grüttemeier	Städteregionsrat Städteregion Aachen

[Typ hier]



## Anhang 2

### Interview-Protokoll

Fragen zu Evaluationen, Ansätzen, Modellen und verwendeten Tools.

#### Allgemein

- Auf welche Weise waren Sie an der Evaluation oder Reflexion des Hochwassermanagements beteiligt?
- Haben Sie bei der internationalen Zusammenarbeit in diesem Bereich und bei der internationalen Evaluation im euregionalen Kontext eine Rolle gespielt?
- Wer sind oder wen sehen Sie als Schlüsselpersonen in der/den soliden Evaluation(en)?
- Welche Dokumente (Pläne, Berichte, Aufzeichnung) halten Sie in diesem Zusammenhang und für unsere Forschung für wichtig?
- Was waren Ihrer Meinung nach die wichtigsten Themen/Lernpunkte der Evaluation bzw. der daraus resultierenden Wissensentwicklung?

#### Spezifisch

- An welchen spezifischen Evaluationsaktivitäten haben Sie teilgenommen?
- In welcher Phase war dies der Fall (während der Krise, unmittelbar danach oder später)?
- Wer hat die Evaluation durchgeführt?
- Welche Aktivitäten waren Teil der Evaluation?
- Welche spezifischen Methoden und Tools wurden eingesetzt?

#### Auswirkungen/Fragen zur Auswirkung

- Was wurde mit den Ergebnissen der Evaluation gemacht?
- Wurden Aktivitäten organisiert, um ihre Wirkung zu verstärken?
- Können Sie Maßnahmen nennen, die im Anschluss an die Evaluation ergriffen wurden?
- Wer hat davon profitiert und wer nicht?
- Haben frühere Evaluationen bei dieser/dieser Evaluation(en) eine Rolle gespielt?
- Was sind die wichtigsten Punkte, die in dem/den Bericht(en) angesprochen wurden?
- Was haben Sie verpasst?

#### Fragen und Vorschläge

- Was würden Sie gerne verbessern?
- Was ist Ihrer Meinung nach ein erfolgreiches Element der aktuellen Evaluationen?
- Haben Sie Anmerkungen/Vorschläge, wie Evaluationen als solche verbessert werden könnten?
- Haben Sie spezielle Kommentare/Vorschläge, wie die Wirkung der Evaluationen verbessert werden kann?

[Typ hier]

[Typ hier]