

Resilienzkonzept

für die Stadt Rheinbach

212-912-11

Version: 31. August 2023, V1.1



©2023 – antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH

Rosenstr 40-46 | 50678 Köln | w3w-Adresse: ///weil.digitalen.gewogen
www.antwortING.de | info@antwortING.de

 what3words

Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion,
Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Aufsichtsbehörde

Ingenieurkammer Bau NRW, Körperschaft des öffentlichen Rechts
gelistet im Verzeichnis der Gesellschaften Beratender Ingenieure gemäß §33 BauKaG NRW
Ident-Nr.: 733179

Zertifizierung

nach DIN EN ISO 9001:2015
durch die VdS Schadenverhütung GmbH
Zertifikat Nr.: S811081



Ingenieurkammer-Bau
Nordrhein-Westfalen
Mitglied der Kammer



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Hintergrund und Zielsetzung	1
1.2	Beteiligungsprozess	1
1.3	Hilfen für Leser*innen	2
2	Gefährdungs- und Risikoanalyse	3
2.1	Methodisches Vorgehen	3
2.2	Maßnahmen zur Risikobehandlung	4
2.3	Planungsszenarien	5
2.3.1	Hochwasser	5
2.3.2	Starkregen	9
2.3.3	Sturm	12
2.3.4	Hitzewellen	13
2.3.5	Langanhaltender Stromausfall	14
2.3.6	Kerntechnische Anlagen	17
2.3.7	Erdbeben	17
2.3.8	Starker Schneefall	18
2.4	Zusammenfassung und Visualisierung der Auswirkungen	19
3	Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz	20
3.1	Kernbereiche	20
3.2	Katastrophenschutz-Leuchttürme	22
3.2.1	Voraussetzungen	22
3.2.2	Funktionen	25
3.2.3	Schwellen zur Inbetriebnahme	26
3.2.4	Lage und Erreichbarkeit der Katastrophenschutz-Leuchttürme	27
3.3	Selbsthilfezentren	28
3.3.1	Ausstattung	29
3.3.2	Angebote	31
3.3.3	Inbetriebnahme und Betrieb	32
3.3.4	Lage und Erreichbarkeit der Selbsthilfezentren	34
3.4	Kommunikation zu Katastrophenvorsorge und dem Umgang mit Risiken	37
3.5	Zuständigkeiten definieren	39
3.6	Bevorratung stärken	40
3.7	Vulnerable Gruppen	40
3.8	Register anlegen	42
4	Einbindung der Bevölkerung	44
5	Unterstützungsmaterialien	46
5.1	Checkliste: Aufbau und Inbetriebnahme Selbsthilfezentrum	46

5.2	Akteure im Selbsthilfezentrum: Rollen und Verantwortlichkeiten . . .	48
5.3	Informationsflyer: Anlaufstellen im Notfall in der Stadt Rheinbach . .	50
5.4	Formulare: Angebot einer Hilfeleistung und Bedarf einer Hilfeleistung	52
5.5	Beispielhafter Steckbrief eines Selbsthilfezentrums	55
5.6	Verhaltensempfehlungen im Notfall und zur Katastrophenvorsorge	56
5.6.1	Allgemeine Vorsorgemaßnahmen	56
5.6.2	Zusätzliche Maßnahmen bei Warnung vor Hochwasser oder Sturm	57
5.6.3	Verhalten bei Hochwasser	58
5.6.4	Verhalten bei Sturm	58
5.6.5	Verhalten bei Hitze	59
5.6.6	Verhalten bei Stromausfall	59

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Zielsetzung

Als Reaktion auf die Erfahrungen in der Stadt Rheinbach während der Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 hat sich die Stadt Rheinbach entschlossen, diese Erfahrungen in einem Beteiligungsprozess aufzuarbeiten und zur Stärkung der kommunalen Resilienz gegenüber Krisenereignissen zu nutzen. Zentrales Ziel des Projektes ist die Weiterentwicklung der kommunalen Gefahrenabwehr mit dem Fokus auf die Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung.

Kommunale Resilienz kann hier als ein Konzept verstanden werden, das dazu beiträgt, auf Krisen zu reagieren, indem die Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks und Stressoren gestärkt wird. Auf der anderen Seite beinhaltet kommunale Resilienz nicht nur Vorbereitung und Reaktion, sondern ist vielmehr als ein umfassendes Konzept zu verstehen, das Anpassung und Lernen aus Krisen ermöglicht. Zentraler Bestandteil dieses Konzeptes ist die Integration der Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung in die Gefahrenabwehrplanung und die Verknüpfung von operativer Gefahrenabwehr, Verwaltung und Bevölkerung an den bestehenden Schnittstellen.

1.2 Beteiligungsprozess

Grundlage für die Erstellung des auf die Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung ausgerichteten Resilienzkonzeptes für die Stadt Rheinbach ist die Einbindung einer breiten Akteurslandschaft. Hierzu zählen die operativen Akteure der Gefahrenabwehr wie Feuerwehr und Hilfsorganisationen, Vertreter*innen der Ortschaften/Kernstadt, der Verwaltung sowie Vertreter*innen kritischer Infrastrukturen. Im Rahmen des Beteiligungsprozesses wurden insgesamt drei Workshops durchgeführt.

Beteiligung der Bevölkerung Ziel des ersten Workshops war es, die Erfahrungen der Bürgerinnen und Bürger aus der Unwettersituation 2021 zu sammeln, die Besonderheiten der einzelnen Ortschaften zu identifizieren und daraus mögliche Lösungsansätze für die Selbsthilfeaktivitäten abzuleiten. Zu diesem Zweck wurden Vertreter*innen aus allen Ortschaften eingeladen.

Beteiligung von Fachakteuren Im zweiten Workshop bestand der Kreis der Teilnehmenden aus Vertreter*innen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und Betreibern Kritischer Infrastrukturen (KRITIS) sowie der Verwaltung. Die Teilnehmenden hatten die Aufgabe, die Ereignisse und Maßnahmen bei der Unwetterlage 2021 zu reflektieren. Ziel war es, daraus Möglichkeiten und Grenzen der Leistungsfähigkeit abzuleiten. Darüber hinaus sollten Möglichkeiten zur Unterstützung der Selbsthilfeaktivitäten der Bevölkerung identifiziert werden.

Rückkopplung und Priorisierung Zum Abschlussworkshop waren die Teilnehmenden beider Workshops eingeladen. Die Ergebnisse der einzelnen Workshops wurden vorgestellt. Die Ergebnisse wurden im Plenum diskutiert und ergänzt. Abschließend erfolgte eine Priorisierung der Maßnahmen, die dazu dienen sollen, die Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung nachhaltig zu stärken.

1.3 Hilfen für Leser*innen

Die Gliederung dieses Dokuments dient einer möglichst guten Nachvollziehbarkeit des Resilienzkonzeptes. Besondere Hilfen unterstützen bei einer schnellen Durchsicht des Dokuments.

Kurze Hinweise und wichtige Verweise sowie die Legenden von Grafiken sind in diesem Dokument am rechten Seitenrand zu finden.

Zusammenfassungen und wichtige Abschnitte sowie besondere Hinweise werden in diesem Dokument zur schnellen Durchsicht grau hinterlegt und an der Seite mit einem grauen Rand gekennzeichnet.

Der Gutachter stellt fest: Gutachterliche Feststellungen werden ebenfalls grau hinterlegt und an der Seite mit einem blauen Rand gekennzeichnet.

Der Gutachter empfiehlt: Gutachterliche Empfehlungen werden ebenfalls grau hinterlegt und an der Seite mit einem orangen Rand gekennzeichnet.

 Hinweise sind mit einem *i* gekennzeichnet.

 Verweise mit einem Pfeil.

 QR-Code verweist auf weiterführende Informationen außerhalb des Dokuments



2 Gefährdungs- und Risikoanalyse

Um eine Aussage darüber treffen zu können, welche Szenarien für die Stadt Rheinbach in der Vorbereitung eine besondere Bedeutung haben, ist die Basis für die Erstellung des Resilienzkonzeptes eine Gefährdungs- und Risikoanalyse.

2.1 Methodisches Vorgehen

Besonderes Augenmerk wird dabei auf Szenarien gelegt, die die Ressourcen der kommunalen Gefahrenabwehr besonders beanspruchen und damit die Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung fordern. Die Analysen erfolgen in zwei Schritten. Im Rahmen der Gefährdungsanalyse wird geprüft, ob sich aus einer grundsätzlich vorhandenen Gefahr aufgrund der vorliegenden Daten eine Gefährdung für die Stadt Rheinbach ergeben kann. Eine Gefährdung liegt dann vor, wenn durch ein Ereignis ein Schaden an einem Schutzgut entstehen kann. Häufig hängt diese Beurteilung von der räumlichen Exposition ab. Unter einem Schutzgut wird im Rahmen der Gefährdungsanalyse alles verstanden, von dem ein Schaden abgewendet werden soll. Dies können Menschen, Infrastrukturen, die Umwelt oder andere materielle oder ideelle Werte sein.

Die Gefährdungsanalyse wird durch eine Risikoanalyse ergänzt. In der Risikoanalyse wird hier eine zweidimensionale Risikobetrachtung vorgenommen, um sowohl die Eintrittswahrscheinlichkeit als auch das potenzielle Schadensausmaß eines Ereignisses einzubeziehen.

Die Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit orientiert sich an Klassifizierung wie sie das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe vorschlägt:

- ➔ Sehr wahrscheinlich
- ➔ Wahrscheinlich
- ➔ Bedingt wahrscheinlich
- ➔ Unwahrscheinlich
- ➔ Sehr unwahrscheinlich

i Schwerpunkt: Anforderungen an die Selbsthilfefähigkeit

Zur Ermittlung des Schadensausmaßes bei räumlich begrenzten Gefährdungen (z.B. Flusshochwasser) wird ein voraussichtlicher Wirkungsbereich abgegrenzt. Damit kann ein potenzielles Schadensausmaß schutzgutbezogen und unter Berücksichtigung möglicher Kaskadeneffekte und Interdependenzen ermittelt werden.

Zur Darstellung wird das Schadensausmaß in folgende Klassifizierungen eingeteilt:

- ➔ Sehr groß
- ➔ Groß
- ➔ Mittel/mäßig
- ➔ Gering
- ➔ Sehr gering

Zur Visualisierung wird im Rahmen der Bewertung der genannten Szenarien das jeweilige Risiko der genannten Szenarien in einer Risikomatrix dargestellt. Auch wenn diese Darstellung nicht ideal für die Mehrdimensionalität des Risikos ist, eignet sie sich sehr gut, um einen Überblick zu erhalten. Zusätzlich ist zu jedem Szenario eine gutachterliche Bewertung enthalten, die die identifizierten Aspekte qualitativ einordnet.

2.2 Maßnahmen zur Risikobehandlung

Grundsätzlich werden vier verschiedene Möglichkeiten unterschieden, wie mit einem identifizierten Risiko umgegangen werden kann. Diese sind wie folgt:

Risiko vermeiden

Dazu gehören Strategien, die darauf abzielen, die potenzielle Gefahr vollständig zu beseitigen, um ein Risiko zu vermeiden. Ein gutes Beispiel dafür ist die Ausweisung von Flächen, die nicht bebaut werden dürfen, z.B. in Überschwemmungsgebieten oder an Hängen, die rutschgefährdet sind. Durch solche Maßnahmen werden Menschen und Sachwerte nicht den damit verbundenen Risiken ausgesetzt und diese somit vermieden.

Risiko vermindern

Darunter versteht man die Durchführung von Maßnahmen, um die Auswirkungen eines Risikos im Falle seines Eintretens zu verringern. Ein Beispiel hierfür wäre der Bau von Schutzeinrichtungen wie Deichen oder Hochwasserschutzwänden in Überschwemmungsgebieten. Durch diese Maßnahmen werden die Auswirkungen einer potenziellen Hochwasserkatastrophe abgeschirmt oder verringert, wodurch das Risiko und seine potenziellen Auswirkungen reduziert werden.

Risiko verlagern

Dies beinhaltet Strategien zur Übertragung des Risikos auf eine andere Partei, um eigene Verluste zu minimieren. Ein gutes Beispiel hierfür ist der Abschluss von Versicherungen zum Schutz von Sachwerten. Im Schadensfall, z.B. bei Feuer oder Überschwemmung, übernimmt die Versicherung einen Großteil oder alle Kosten.

Risiko akzeptieren

Damit ist die Akzeptanz gemeint, dass ein bestimmtes Risiko nicht vollständig vermieden, vermindert oder übertragen werden kann und dass man bereit ist, die Konsequenzen zu tragen, wenn das Risiko eintritt. Dies kann auch als Akzeptanz des Restrisikos bezeichnet werden, das nach allen Risikomanagementmaßnahmen verbleibt. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn die Kosten für die Absicherung des Risikos in keinem Verhältnis zum möglichen Schaden stehen.

2.3 Planungsszenarien

Im Rahmen der Gefährdungs- und Risikoanalyse werden acht besonders relevante Szenarien für die Stadt Rheinbach betrachtet. Die besondere Relevanz wird dabei entweder aus einem hohen Schadensausmaß, einer hohen Eintrittswahrscheinlichkeit oder aus besonderen Anforderungen an die Resilienz der Bevölkerung hergeleitet.

2.3.1 Hochwasser

Hinweis: Im Folgenden wird die Hochwassergefährdung der Stadt Rheinbach anhand der Hochwassergefahren und -risikokarten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) aus dem Jahr 2019 dargestellt und erläutert.

Da sich Starkregenereignisse hinsichtlich ihrer Entstehung, Ausprägung sowie ihrem örtlichen Auftreten stark von Hochwasserereignissen durch Gewässer unterscheiden, erfolgt in den folgenden Abschnitten eine bewusst differenzierte Betrachtung beider Gefahren. Das Thema Starkregen wird daher separat im darauffolgenden Kapitel behandelt.

Die Hochwassergefahr in der Stadt Rheinbach geht hauptsächlich von den als mittlere Fließgewässer eingestuften Bächen Eulenbach und Swistbach aus.

Der Eulenbach ist ein 12,3 km langes Nebengewässer der Swist mit einem Einzugsgebiet von insgesamt etwa 23 km². Der Eulenbach entspringt im Rheinbacher Ortsteil

 Fließgewässer in der Stadt Rheinbach

2 Gefährdungs- und Risikoanalyse

Todenfeld und fließt in Richtung Norden ab, wo er in Morenhoven, einem Ortsteil der Nachbargemeinde Swisttal, linksseitig in die Swist mündet. Bevor der Eulenbach im Norden von Rheinbach zur Gemeinde Swisttal hin abfließt, durchquert er von Süden kommend den Ortskern von Rheinbach und anschließend den nördlichen Ortsteil Ramershoven. Dabei unterquert er die Autobahn A 61. Im Süden Rheinbachs zweigt sich der Eulenbach vor dem Ortskern in einen westlichen und in einen östlichen Gewässerarm auf. Der östliche Gewässerarm verläuft als Eulenbach weiter in Richtung Norden. Der westliche Gewässerabschnitt fließt zunächst als Grabbach parallel zum Eulenbach ebenfalls in Richtung Norden weiter. Nach Unterquerung der S-Bahngleise fließt der Grabbach als Ramershover Bach weiter in Richtung Norden ab und mündet kurz vor der Bundesstraße (B 266) wieder in den östlich neben ihm verlaufenden Eulenbach.

Der Swistbach entspringt nördlich der Gemeinde Kalenborn und mündet nach 43,6 km zwischen Weilerswist und Erftstadt-Bliesheim in die Erft. Das Einzugsgebiet des Swistbachs beträgt insgesamt 289,4 km². Der Swistbach durchfließt den im Norden von Rheinbach liegenden Ortsteil Flerzheim. Dabei fließt er aus dem nordöstlichen Gebiet Rheinbachs in Richtung Nordwesten zur Gemeinde Swisttal hin ab. Mit seinen fast 44 km Länge gilt er als der längste Bach Europas.

In der EG-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRMRL), die 2007 in Kraft getreten ist, sind drei Szenarien festgelegt, für welche bereits Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erstellt wurden. Für diese drei Szenarien (häufiges, seltenes und extremes Hochwasser) gibt es in Nordrhein-Westfalen eine verbindliche Festlegung. Aus den Hochwasserrisikokarten des Landes NRW lassen sich zudem Angaben über die Anzahl der betroffenen Personen in den jeweiligen Gemeinden ableiten.

i Hochwasserszenarien

HQ_{häufig}: Es handelt sich hierbei um ein Hochwasser mit einer hohen Auftretswahrscheinlichkeit. Im statistischen Mittel ereignet sich ein derartiges Hochwasserszenario einmal in 10 (HQ₁₀) bis 20 Jahren (HQ₂₀).

HQ₁₀₀: Dieses Szenario beschreibt ein Hochwasser, das im statistischen Mittel einmal in 100 Jahre auftritt. Die Abflüsse und die Überflutungsflächen sind i. d. R. größer als für ein HQ_{häufig}.

HQ_{extrem}: Hierbei handelt es sich um ein Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit, das im Mittel deutlich seltener als einmal in 100 Jahren auftritt. Dieses Szenario ist dasjenige mit den größten Abflüssen und den potenziell größten Überflutungsflächen.

Je nach Szenario ergeben sich für die Stadt Rheinbach unterschiedliche Auswirkungen, die in den folgenden Abschnitten zusammenfassend erläutert werden.

2 Gefährdungs- und Risikoanalyse

Hochwasserszenario hohe Wahrscheinlichkeit $HQ_{häufig}$: Bei einem $HQ_{häufig}$ werden bereits Flächen unterschiedlicher Nutzung in der Stadt Rheinbach überschwemmt, hierzu gehören auch bewohnte Gebiete.

i $HQ_{häufig}$ - 20 betroffene Einwohner

Im Stadtteil Flerzheim entlang des Swistbachs und der gleichnamigen Straße sind mehrere Wohnbauflächen und voraussichtlich 20 Einwohner*innen betroffen. Weiterhin sind außerhalb des Siedlungsgebiets landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Vegetations- und Waldflächen überflutet.

Entlang des Eulenbachs in Höhe des Stadtteils Ramershoven sind Industrie- und Gewerbeflächen sowie Siedlungsflächen überschwemmt. Auch im Stadtkern entlang des Grabbachwegs im Bereich des Grabbachs (westlicher Arm des Eulenbachs) und der Schützenstraße werden Wohnbauflächen überflutet. Im südlichen Bereich des Stadtkerns in Höhe des Mörikewegs sind weitere Industrie- und Wohnbauflächen betroffen, unter anderem ein anliegendes Kinderheim. Durch die beschriebenen Überflutungen durch den Eulenbach bei einem $HQ_{häufig}$ ist voraussichtlich mit 30 weiteren betroffenen Personen zu rechnen. Somit steigt die Zahl der potenziell betroffenen Personen nach aktuellen Berechnungen im gesamten Gebiet der Stadt Rheinbach auf insgesamt 50 Einwohner*innen an.

Hochwasserszenario mittlere Wahrscheinlichkeit HQ_{100} : Bei diesem Szenario sind die gleichen Bereiche betroffen wie beim Ereignis $HQ_{häufig}$. Die Ausdehnung der überfluteten Flächen ist jedoch größer. In Flerzheim liegt die Zahl der betroffenen Einwohner*innen durch den Übertritt von Wasser aus dem Swistbach voraussichtlich bei 30 Personen.

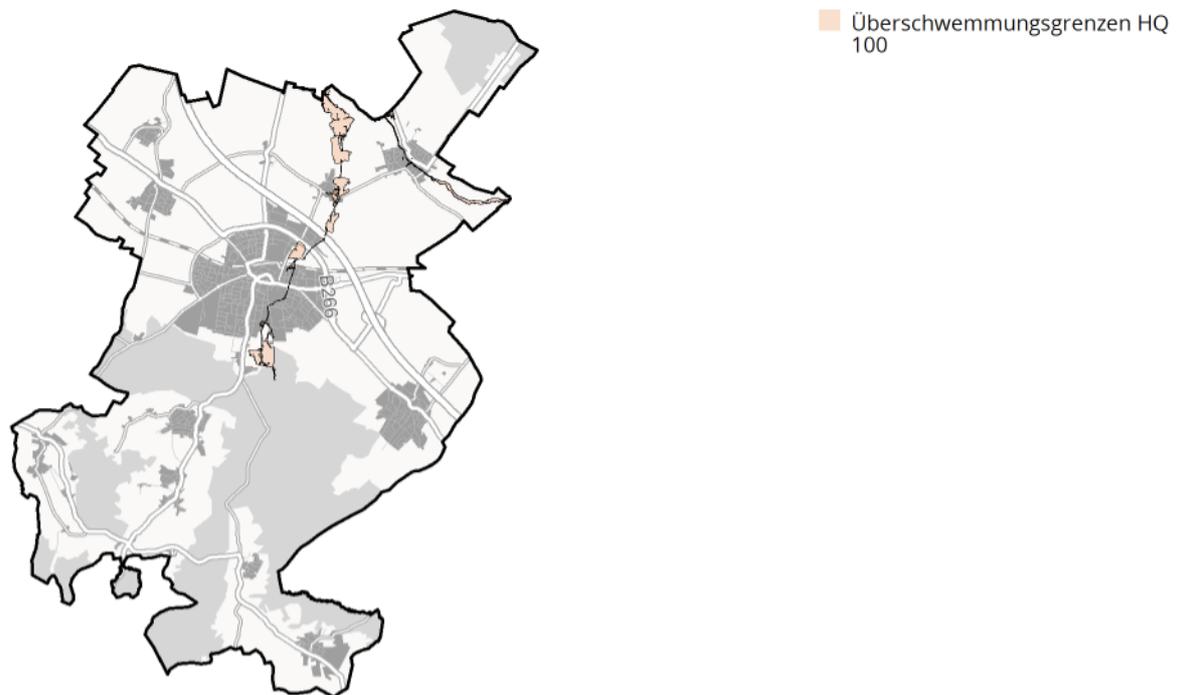
i HQ_{100} - 130 betroffene Einwohner

Im nördlichen Teil der Stadt Rheinbach nimmt die überschwemmte landwirtschaftliche Fläche gegenüber dem Ereignis $HQ_{häufig}$ stark zu. Das Überschwemmungsgebiet des Eulenbachs im Bereich des Grabbachwegs wird erweitert auf einen Teil des Römerkanals. Im südlichen Stadtbereich vergrößert sich der gefährdete Bereich auf die Straße Stadtpark. Die Überflutung dieser Bereiche geht insbesondere auf den westlichen Gewässerarm des Eulenbachs (Grabbach) zurück. Die Zahl der betroffenen Einwohner*innen in diesem Gebiet liegt voraussichtlich bei 100 Personen. Insgesamt sind in der Stadt nach aktuellen Berechnungen somit 130 Personen unmittelbar durch Hochwasser der Gewässer Eulenbach und Swistbach betroffen.

Hochwasserszenario niedrige Wahrscheinlichkeit HQ_{extrem} : In Flerzheim steigt die Zahl der betroffenen Personen durch den Austritt von Wasser aus dem Swistbach auf 280 Einwohner*innen an. Der Ortsteil Flerzheim ist zu großen Teilen von Überschwemmungen betroffen. Auch die Feuerwache der Freiwilligen Feuerwehr Flerzheim liegt im Überschwemmungsgebiet.

i HQ_{500} - 480 betroffene Einwohner

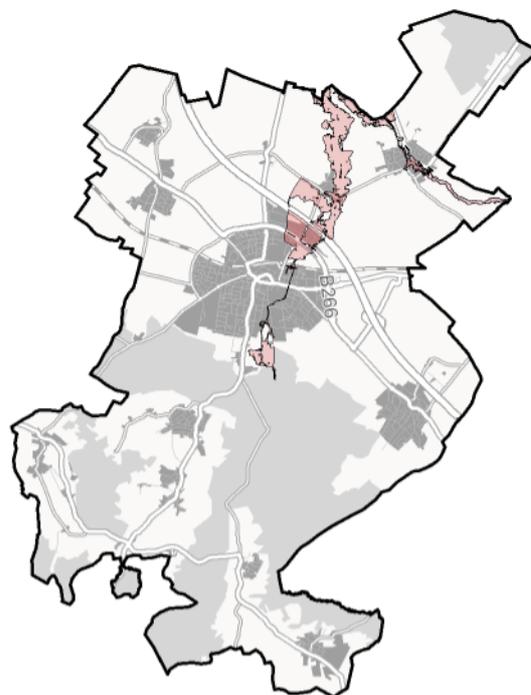
Im Stadtteil Ramershoven ist ein hoher Anteil von Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeflächen von Wasser aus dem Eulenbach überschwemmt.



erstellt durch: antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH Köln

Abbildung 2.1: Überschwemmungsgebiete Szenario HQ100

Als neues Überschwemmungsgebiet kommt bei einem HQ₅₀₀ das Industriegebiet am nördlichen Teil des Stadtkerns hinzu. Der Bereich zwischen dem Eulenbach und dem Tüttelbach wird vollständig überflutet. Entlang des Grabbachs erweitert sich das Überschwemmungsgebiet entlang dem Römerkanal bis in die Ramershovener Straße. Im Stadtkern der Stadt Rheinbach liegt die Anzahl der betroffenen Einwohner*innen nach aktuellen Berechnungen bei einem HQ_{extrem} bei 200 Personen und damit bei insgesamt 480 Personen im gesamten Stadtgebiet.



erstellt durch: antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH Köln

Abbildung 2.2: Überschwemmungsgebiete Szenario HQ500

Der Gutachter stellt fest: Die Hochwassergefahren und -risikokarten geben einen umfassenden Einblick in die Hochwassergefährdung der Stadt Rheinbach. Dabei wird deutlich, dass schon bei einem Hochwasser hoher Wahrscheinlichkeit viele Einwohner*innen der Stadt Rheinbach betroffen sind. Es gilt daher umfangreiche Maßnahmen zum Hochwasserschutz zu ergreifen.

Dies bezieht sich insbesondere auch auf vulnerable Bevölkerungsgruppen wie z.B. Kinder, die durch die Überschwemmung des Kinderheims im Zentrum der Stadt Rheinbach unmittelbar von den Folgen ab einem Ereignis mittlerer Häufigkeit betroffen sind.

Um die Handlungsfähigkeit kritischer Infrastrukturen auch während eines extremen Hochwasserereignisses sicherzustellen, sind zusätzlich Maßnahmen zum Überflutungsschutz der Freiwilligen Feuerwehr Flerzheim erforderlich. Alternativ besteht die Möglichkeit, das Risiko zu akzeptieren oder zu minimieren, beispielsweise durch das frühzeitige Abziehen der Kräfte und Fahrzeuge.

2.3.2 Starkregen

Neben den Hochwassergefahren und -risikokarten, welche die Überflutungsflächen von Flüssen darstellen, sind insbesondere Überschwemmungen aus Starkregener-

i Gefahren durch Starkregen

eignissen zu berücksichtigen und differenziert zu betrachten. Mit Rückblick auf das Starkregenereignis am 14. und 15. Juli 2021 kommt der Gefährdung durch Starkregen der Stadt Rheinbach eine besondere Relevanz zu. Die durch den Starkregen induzierte Überflutung in bisher unbekanntem Ausmaß kostete in Rheinbach mehrere Menschen das Leben und verursachte hohe finanzielle Schäden. Teile der Bevölkerung waren über einen längeren Zeitraum von der Versorgung abgeschnitten, Stromleitungen, Verkehrswege und Telekommunikationseinrichtungen wurden zerstört. Der nachbarschaftlichen Selbsthilfe kam daher während und nach der Katastrophe eine tragende Rolle zu.

i Starkregenereignis 2021

Hinweis:

Starkregen lässt sich als lokal begrenztes Wetterphänomen mit sintflutartigem Niederschlag, welcher im schlimmsten Fall zu unkontrollierbaren Sturzfluten führt, beschreiben (BBK, 2015). Es gibt zudem keine örtliche Beschränkung hinsichtlich dem Auftreten von Starkregenereignissen. Es kann somit überall in Deutschland zu derartigen Wetterphänomenen kommen.

Unter dem Begriff Sturzflut wird ein extremes Hochwasser, verursacht durch hohe, zeitlich und räumlich eng begrenzte Niederschläge verstanden, welches bis zu 6 Stunden nach einem Starkregenereignis durch sehr große abfließende Wassermengen (plötzlich) eintreten kann. Folgend wird überwiegend der Begriff Starkregen verwendet, das mögliche Auftreten von Sturzfluten jedoch bei der Risikobetrachtung berücksichtigt.

Über die Starkregengefahrenhinweiskarte des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG) lassen sich Bereiche ermitteln, in denen es zu Überflutungen und gefährlichen Strömungen durch Starkregen kommen kann. Unterschieden wird hier zwischen seltenen und extremen Ereignissen. Als seltene Ereignisse werden Regenereignisse definiert, die in ihrer Intensität statistisch etwa einmal in hundert Jahren in einem spezifischen Gebiet auftreten. Als extreme Ereignisse werden hingegen Regenereignisse mit einer Niederschlagsmenge von 90mm pro Stunde und Quadratmeter oder höher festgelegt.

Durch die Starkregengefahrenhinweiskarten wird deutlich, dass die überfluteten Bereiche durch Starkregenereignisse im Gegensatz zu den Überschwemmungsgebieten durch Hochwasser auf das gesamte Stadtgebiet verteilt sein können und entsprechende Überflutungsschäden nicht mit nahe gelegenen Gewässern im Zusammenhang stehen müssen. Das zeigte sich auch bei dem Starkregenereignis im Juli 2021. So waren die Grundschule St. Martin in der Bachstraße, das Rathaus Rheinbach sowie das Feuerwehrgerätehaus in Oberdrees Rheinbach von Überflutungen betroffen, obwohl sie weit außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete bei Hochwasser liegen.

2 Gefährdungs- und Risikoanalyse

Bei seltenen Starkregenereignissen treten auf einem Großteil der Verkehrsflächen der Stadt Rheinbach Wassertiefen von bis zu 0,5 Metern und Fließgeschwindigkeiten von 2 Metern pro Sekunde auf. Auf der am nordwestlichen Rand des Stadtkerns verlaufenden Landstraße L493 können Wassertiefen von bis zu 4 Metern mit Fließgeschwindigkeiten von 2 Metern pro Sekunde auftreten. Auch im Bereich des Eulenbachs kann es zu Fließgeschwindigkeiten von 2 Metern pro Sekunde kommen.

Durch die Folgen des Klimawandels kann von einer Zunahme der Häufigkeit und Intensität derartiger Ereignisse ausgegangen werden. Hinzu kommt die geringe Vorhersagbarkeit dieses sich schnell entwickelnden Wetterphänomens, wodurch Wetterwarnungen nur sehr kurzfristig möglich sind. So bleibt den betroffenen Städten und Gemeinden kaum Zeit sich vorzubereiten. Diese Faktoren erschweren den Umgang mit Starkregengefahren erheblich und können zu einem Ohnmachtsgefühl der lokalen Bevölkerung führen.

Einen entscheidenden Faktor hinsichtlich der Schwere und Folgen von Starkregenereignissen stellen neben der geographischen Lage und der Niederschlagsmenge insbesondere auch bauliche Bedingungen vor Ort dar. So können Parameter wie Bodenbeschaffenheit, Siedlungsstruktur und Art der Landschaft das Abflussverhalten von Niederschlagswasser stark beeinflussen. Diese Aspekte stellen daher wichtige Stellschrauben hinsichtlich der Abmilderung von Starkregenereignissen dar, bilden jedoch nur eine von vielen Säulen einer umfassenden Starkregenvorsorge, deren Ziel vor allem in der Reduzierung negativer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturgüter und andere Sachgüter sowie wirtschaftlichen Aspekte liegen sollte.

Hinweis: Die hier verwendeten Daten basieren auf Wahrscheinlichkeiten und historischen Ereignissen bzw. Hochrechnungen. Es handelt sich bei diesen Daten um die derzeit verfügbaren Daten, welche die Ereignisse im Jahr 2021 noch nicht berücksichtigen. Die Auswirkungen des Starkregens im Jahr 2021 lagen teilweise deutlich außerhalb der hier dargestellten betroffenen Bereiche. Derzeit wird durch die Stadt Rheinbach ein Starkregenkonzept erarbeitet. Nach Fertigstellung sollten die gewonnenen Erkenntnisse und Risikokarten in dieses Dokument integriert werden.

Der Gutachter stellt fest: Das Starkregenereignis vom 14. und 15. Juli 2021 und die Starkregengefahrenhinweiskarten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG) zeigen, dass die Gefährdung der Stadt Rheinbach und ihrer Bevölkerung durch Starkregen **sehr hoch** ist. Diese Feststellung wird ver-

schärft durch die allgemeine Annahme einer Zunahme derartiger Ereignisse durch den Klimawandel.

Die Flutkatastrophe 2021 unterstreicht darüber hinaus die wichtige Rolle der nachbarschaftlichen Selbsthilfe bei einem solchen Ereignis sowie die Notwendigkeit zur Entwicklung eines ganzheitlichen und umfassenden Konzepts zur kommunalen Starkregenvorsorge in Rheinbach als Teil der Daseinsvorsorge im Sinne einer Adaption an sich ändernde Umweltbedingungen.

2.3.3 Sturm

Um Informationen über die in einem Gebiet vorherrschende Windlast zu erhalten teilt die DIN 1991-1-4 das Bundesgebiet in Windzonen ein. Die Windzonen und damit verbundene Grundgeschwindigkeit geben Aufschluss darüber, inwiefern in einem Gebiet mit starken Windböen zu rechnen ist. Deutschland ist in insgesamt vier Windzonen eingeteilt, wobei die höchsten Stufen 3 und 4 nur in küstennahen Regionen im Norden bestehen. Die Stadt Rheinbach befindet sich in der Windlastzone 2. Daraus ergibt sich eine Grundwindgeschwindigkeit von 25 Metern pro Sekunde.

Zusätzlich wird zur Einschätzung die *mittlere Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe im Zeitraum von 1981-2000*, aus dem Klimaatlas NRW verwendet. Diese beträgt im Stadtgebiet zwischen 2,75 und 4 Metern pro Sekunde und ist im Vergleich mit umliegenden Gebieten als niedrig zu bewerten. Dennoch zeigen die Daten, dass in den höher gelegenen Ortschaften der Stadt Rheinbach höhere mittlere Windgeschwindigkeiten zu erwarten sind. Besonders für die Ortschaft Todenfeld sind mittlere Windgeschwindigkeiten über 4 Metern pro Sekunde angegeben. Ebenso sind in den höheren Lagen der Ortschaft Hilberath höhere Windgeschwindigkeiten zu erwarten, als im restlichen Gebiet der Stadt Rheinbach.

Zukünftig ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund des voranschreitenden Klimawandels die Gefährdung durch Stürme steigen wird¹. Ursache dafür ist, dass bereits eine geringe Erhöhung der Windgeschwindigkeiten zu erheblich höheren Schäden führen kann.

Der Gutachter stellt fest: Die Gefährdung der Stadt Rheinbach durch Stürme wird als **gering** eingestuft. Jedoch können auch ohne massive Gebäudeschäden Stürme dafür sorgen, dass Verkehrswege durch Windbruch blockiert werden und es zu Ausfällen der Stromversorgung oder Telekommunikation

 Gefahren durch Wind

¹Umweltbundesamt 2021 - Klimawirkungs- und Risikoanalyse für Deutschland 2021

kommt. Für die Ortschaften Todenfeld und Hilberath ist die Gefährdung als höher einzustufen. Besonders aus dem Aspekt, dass Zufahrtsstraßen durch bewaldetes Gebiet führen, kann es durch Sturmschäden zu eingeschränkter Erreichbarkeit der Ortschaften kommen. Dieser Umstand sollte kommuniziert werden und in den entsprechenden Vorbereitungen berücksichtigt werden.

2.3.4 Hitzewellen

Die Folgen von Hitzewellen können in die kurzfristigen Auswirkungen von Hitze und die mittel- bis langfristigen Auswirkungen durch die mit Hitze einhergehenden Dürren und Vegetationsschäden differenziert werden.

Zu den kurzfristigen Auswirkungen von Hitzewellen zählt die körperliche Belastung der Bevölkerung, insbesondere von Senior*innen, Kindern und chronisch Kranken, aber auch von exponierten Personen wie Bauarbeiter*innen und Einsatzkräften. Die Auswirkungen von Hitzewellen führen in Deutschland bereits jetzt zu erhöhter Belastung des Gesundheitssystems und zu einer messbaren Übersterblichkeit ².

Trockenheit als mittel- und langfristige Auswirkung von Hitzewellen führt zu Dürren. Dies betrifft zunächst die Vegetation, langfristig aber auch die Wasserversorgung aus Grund- und Oberflächenwasser. Hierdurch wird als erstes die Wasserversorgung für die Landwirtschaft eingeschränkt, anschließend die Löschwasserversorgung und im ungünstigsten Fall die Trinkwasserversorgung für die Bevölkerung. Weiterhin steigt das Risiko für Wald- und Vegetationsbrände enorm an.

Als Folge von Hitze und Trockenheit muss eine höhere Zahl von Menschen medizinisch versorgt werden. Die Löschwasserversorgung muss evtl. über Fahrzeuge sichergestellt werden, im ungünstigsten Fall ist eine Trinkwassernotversorgung einzelner Ortsteile über Tankwagen erforderlich. Weiterhin müssen Vegetationsbrände bekämpft werden, was für die Einsatzkräfte eine zusätzliche (körperliche) Belastung darstellt.

In den vergangenen Jahren ist die Anzahl an heißen Tagen, also mit Temperaturen von 30°C oder höher, pro Jahr stetig gewachsen. Die Stadt Rheinbach verzeichnet bereits in den letzten Jahren eine Zunahme der heißen Tage. Die Prognosen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen gehen in verschiedenen Klimaprojektionen davon aus, dass für die Stadt Rheinbach sowohl die mittlere Temperatur ansteigen als auch die Anzahl der heißen Tage zunehmen wird. Den Projektionen ist zu entnehmen, dass, wenn auch mit geringen

- ⓘ Hitze und Trockenheit

- ⓘ Belastung des Gesundheitssystems und Übersterblichkeit

- ⓘ Wassermangel und Vegetationsbrände

- ⓘ Auswirkungen auf die Gefahrenabwehr

- ⓘ Anstieg durch den Klimawandel

²Siehe bspw. https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/H/Hitzefolgekrankheiten/Hitzefolgekrankheiten_node.html

2 Gefährdungs- und Risikoanalyse

Abweichungen, im Bereich der Ortschaft Hilberath mit einer etwas geringeren Zunahme der Anzahl heißer Tage zu rechnen ist. Einschränkend ist hier anzumerken, dass aufgrund der Nähe zur Landesgrenze die Datenquellen im Außenbereich der Stadt Rheinbach lückenhafter sind. Bei der Analyse der historischen mittleren Lufttemperatur für die Jahre 1991 bis 2020 fällt zudem auf, dass in den Stadtteilen Wormersdorf, Hilberath, Neukirchen, Queckenberg und Merzbach eine um ca. 1°C niedrigere mittlere Lufttemperatur als im übrigen Stadtgebiet zu verzeichnen ist.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) hat 2018 die Hitzebelastung der Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen im Zuge einer Klimaanalyse untersucht. Die Einstufungen für die Siedlungsflächen der Stadt Rheinbach sind in Abbildung 2.4 dargestellt.

Die Klima- und Risikoanalyse des Umweltbundesamtes beschreibt weiterhin, dass für große Teile Deutschlands und damit auch Nordrhein-Westfalen von einer Abnahme der klimatischen Wasserbilanz in der Vegetationsperiode bis zum Ende des Jahrhunderts auszugehen ist. Da die Stadt Rheinbach über große Waldflächen verfügt (Abbildung 2.3), erwächst hieraus ein steigendes Risiko von Waldbränden in Rheinbach.

❗ Hitzebelastung der Stadt Rheinbach

❗ Vegetationsbrände

➔ Siehe Abbildung 2.3 auf Seite 15

Der Gutachter stellt fest: Die Gefährdung durch Hitzewellen in der Stadt Rheinbach ist bereits hoch und nimmt weiter zu. Neben präventiven Maßnahmen wie der Begrünung von Flächen und reaktiven Maßnahmen wie der Bekämpfung von Vegetationsbränden kommt der Schaffung von Schatten und Belüftung eine zentrale Bedeutung zu. Auch die Bereitstellung von Trinkwasser im öffentlichen Raum ist sinnvoll. Dennoch liegt ein großes Potenzial, die Auswirkungen zu mindern, auch in der persönlichen Vorbereitung und dem Verhalten der Bürger*innen. Die Auswirkungen von Hitze werden unterschätzt, daher ist es besonders wichtig, in der Kommunikation zu vorhandenen Risiken auf die Möglichkeiten der Vorsorge und des Selbstschutzes hinzuweisen.

2.3.5 Langanhaltender Stromausfall

Das Szenario eines langanhaltenden Stromausfalles wird allgemein auch als Blackout bezeichnet. Dieser zeichnet sich durch eine hohe Zahl von betroffenen Personen und Gebietskörperschaften aus. Hiervon abzugrenzen sind kurzzeitige Stromausfälle. Diese treten in Deutschland regelmäßig auf, sind aber regional begrenzt und von kurzer Dauer. So waren die Haushalte in Deutschland im Durchschnitt des Jahres 2020 ca. 10,73 Minuten ohne Strom.

In Deutschland ist es bisher noch nicht zu einem Stromausfall gekommen, der die Definition eines Blackouts trifft. Regionale Stromausfälle durch mechanische

❗ Stromausfall und Blackout

2 Gefährdungs- und Risikoanalyse

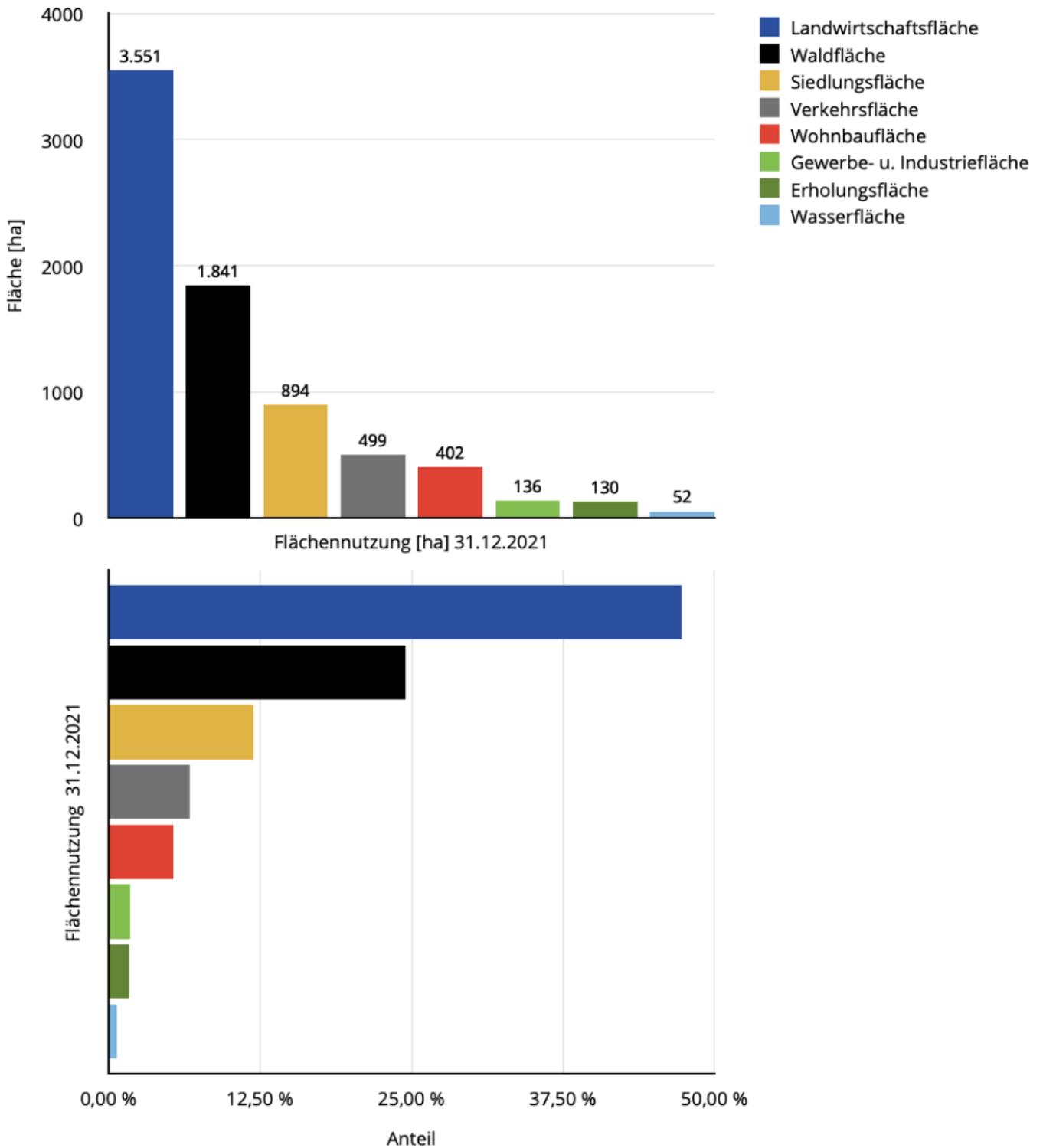
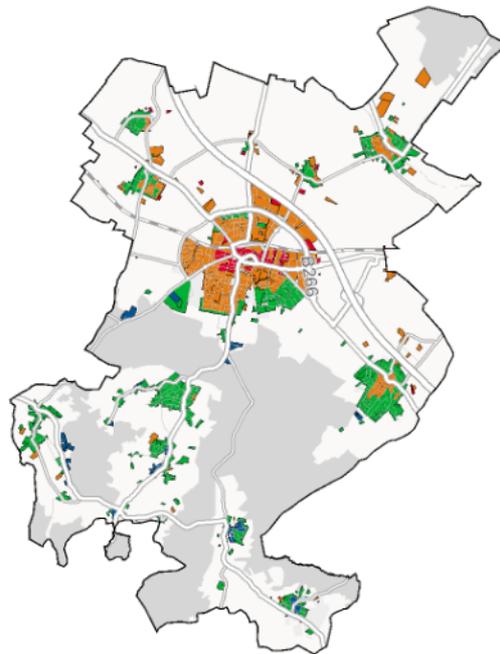


Abbildung 2.3: Flächennutzung in der Stadt Rheinbach (Datenquelle: IT.NRW)



Klimaanalyse gesamt

- Siedlung: günstige thermische Situation
- Siedlung: sehr günstige thermische Situation
- Siedlung: ungünstige thermische Situation
- Siedlung: weniger günstige thermische Situation

erstellt durch: antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH Köln

Abbildung 2.4: Klimanalyse - Darstellung der thermischen Situation

Einwirkungen auf Stromleitungen kommen dagegen vor und haben erhebliche Auswirkungen auf die betroffene Region. Trotz der geringen Eintrittswahrscheinlichkeit ist das Risiko eines Blackouts durch das damit verbundene Schadensausmaß extrem hoch. Zurückzuführen ist dies insbesondere auf Kaskadeneffekte. Da alle Sektoren der Kritischen Infrastruktur auf eine funktionierende Stromversorgung angewiesen sind, ist bei einem langanhaltenden und flächendeckenden Stromausfall ohne adäquate Vorsorge mit einem erheblichen Verlust von Menschenleben zu rechnen. Darüber hinaus entstehen enorme wirtschaftliche Schäden durch Produktionsausfälle und die Unterbrechung von Kühl- und Lieferketten.

i Kaskadeneffekt

Während die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Blackouts innerhalb Deutschlands nicht differenziert werden kann, liefert die Struktur einer Gebietskörperschaft Hinweise zu deren Verwundbarkeit und dem daraus resultierenden Schadensausmaß. So werden Gebiete mit städtischer Siedlungsstruktur und hohen Bevölkerungsdichten generell als verwundbarer angesehen, unter anderem durch kleinere Haushaltsgrößen und eine häufig geringe Bevorratung von Lebensmitteln.

i Städte besonders verwundbar

Der Gutachter stellt fest: Die Gefährdung der Stadt Rheinbach durch einen langandauernden und flächendeckenden Stromausfall ist **sehr hoch**. Neben der ohnehin hohen Gefährdung der Bevölkerung bei einem *Blackout* trägt hierzu auch die städtische Siedlungsstruktur, insbesondere in der Kernstadt, bei. Es ist davon auszugehen, dass die Gefahrenabwehr bei einem *Blackout*

überlastet und nur noch eingeschränkt einsatzfähig ist. Dies resultiert daraus, dass bestimmte Einrichtungen, wie z.B. Pflegeheime, unterstützt werden müssen und die Anzahl der Hilfsersuchen groß werden kann. Die Versorgung der Bevölkerung kann dann nur durch entsprechende Eigenvorsorge und nachbarschaftliche Selbsthilfe sichergestellt werden. Die Stadt Rheinbach hat bereits ein Konzept zur Versorgung wichtiger städtischer Infrastruktureinrichtungen erarbeitet und verfügt über Generatoren die bestimmte städtische Gebäude mit Notstrom versorgen können. Darüber hinaus werden mobile Heizungen zur Verfügung gestellt. Damit können die Auswirkungen eines länger andauernden Stromausfalls reduziert werden.

2.3.6 Kerntechnische Anlagen

Das der Stadt Rheinbach nächstgelegene in Betrieb befindliche Kernkraftwerk ist das Kernkraftwerk Tihange in Belgien. Die Entfernung beträgt ca. 140 km. Rheinbach liegt somit nicht in einem geplanten Evakuierungsgebiet einer kerntechnischen Anlage für den Fall eines Zwischenfalles.

Der Gutachter stellt fest: Mit direkten Auswirkungen durch Unfälle in kerntechnischen Anlagen ist in der Stadt Rheinbach nicht zu rechnen. In Abhängigkeit des Unfallgeschehens und der meteorologischen Rahmenbedingungen (insbesondere der Windrichtung) ist es jedoch möglich, dass bei einem Nuklearunfall mittel- und langfristige Maßnahmen in der Stadt Rheinbach ergriffen werden müssen.

2.3.7 Erdbeben

Ereignisse wie das Erdbeben von Albstadt 1978 zeigen, dass auch in Deutschland die Gefahr von Erdbeben mit einer Vielzahl von Gebäude- und Straßenschäden besteht. Bis die Schäden an den betroffenen Gebäuden begutachtet und Sicherungsmaßnahmen eingeleitet sind können mehrere Tage vergehen. In dieser Zeit kann es erforderlich sein, eine größere Anzahl obdachlos gewordener Menschen unterzubringen. Darüber hinaus ist mit lokalen Unterbrechungen der Strom- und Wasserversorgung sowie der Abwasserentsorgung zu rechnen.

Die Stadt Rheinbach liegt nach DIN EN 1998-1/NA in der Erdbebenzone 1, was für deutsche Verhältnisse einer mäßigen Erdbebengefährdung entspricht. Allerdings grenzt Rheinbach unmittelbar an die seismisch sehr aktive Region um Aachen (Erdbebenzone 2 und 3). Im Raum Bonn wurden in der Vergangenheit bereits größere Erdbeben registriert.

 Erdbebenzone 1

Der Gutachter stellt fest: Die Gefährdung durch Erdbeben in der Stadt Rheinbach ist **moderat**. Bei einem schwereren Erdbeben muss ggf. eine größere Zahl von (temporär) obdachlos gewordenen Personen versorgt werden. Darüber hinaus müssen Unterbrechungen in der Strom- und Wasserversorgung kompensiert bzw. beseitigt werden. Diese Auswirkungen können nur mit Unterstützung aus der Bevölkerung bewältigt werden.

2.3.8 Starker Schneefall

Starker Schneefall führt kurzfristig zu blockierten Verkehrswegen und damit dazu, dass einzelne Ortsteile von der (medizinischen) Versorgung abgeschnitten werden. Mittelfristig ist mit einer Überlastung baulicher Strukturen zu rechnen, was zu Schäden an Dächern bis hin zu großflächigen Stromausfällen wie im Münsterland 2005 führen kann.

Als Grundlage für die Bewertung der Gefährdung durch Starkschneefall wird die Schneelastkarte der DIN EN 1991-1-3 herangezogen. Das Gebiet der Stadt Rheinbach liegt in einer Schneelastzone mit der Bewertung 1. Die Stadt Rheinbach liegt damit in der Zone mit der geringsten Schneelast. Unabhängig von der Einstufung des Stadtgebietes in die Schneelastzone mit der geringsten Schneelast sind Szenarien realistisch und in der Vergangenheit eingetreten, in denen die Ortschaften Hilberath und Todenfeld von stärkeren Schneefällen betroffen waren.

Der Gutachter stellt fest: Die Gefährdung der Stadt Rheinbach durch Starkschneefälle wird als **gering** eingestuft. Ereignisse in der Vergangenheit haben jedoch gezeigt, dass Gebiete, in denen selten starke Schneefälle auftreten, besonders gefährdet sind. Sind einzelne Ortsteile der Stadt Rheinbach durch Schneefall von der Versorgung abgeschnitten, kommt der nachbarschaftlichen Selbsthilfe eine besondere Bedeutung zu. Für höher gelegene Ortschaften ist die Gefährdung höher einzustufen. Starke Schneefälle im Bereich der Ortschaften Todenfeld und Hilberath können dazu führen, dass Zufahrtsstraßen über einen längeren Zeitraum nicht oder kaum passierbar sind, so dass Hilfe und Unterstützung von außen kurzfristig nicht durchkommen. Umso wichtiger ist in diesen Gebieten eine entsprechende Vorbereitung und Information der Bevölkerung im Ereignisfall.

❗ Gefahren durch starken Schneefall

❗ Schneelastzone 1

2.4 Zusammenfassung und Visualisierung der Auswirkungen

Die Betrachtung der acht ausgewählten Planungsszenarien zeigt, dass sich die Gefährdungen und Risiken für die Stadt Rheinbach je nach Szenario unterscheiden. Um den jeweiligen Risiken und der individuellen Exposition zu begegnen sind unterschiedliche Maßnahmen erforderlich. Die im Weiteren dargestellten Maßnahmen tragen dazu bei, auch unabhängig von konkreten Szenarien Kapazitäten aufzubauen, wie die Selbsthilfefähigkeit der Bürger*innen der Stadt Rheinbach gestärkt werden kann. Es ist gut, dass die Stadt Rheinbach bereits begonnen hat, Maßnahmen zu ergreifen, wie auf Szenarien mit besonders hohem Risiko und zu erwartenden Auswirkungen reagiert werden kann. Das Konzept zur Notstromversorgung der öffentlichen Infrastruktur ist hier besonders hilfreich.

Abbildung 2.5 stellt kompakt die Einordnung der betrachteten Szenarien hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit und des möglichen Schadensausmaßes dar.

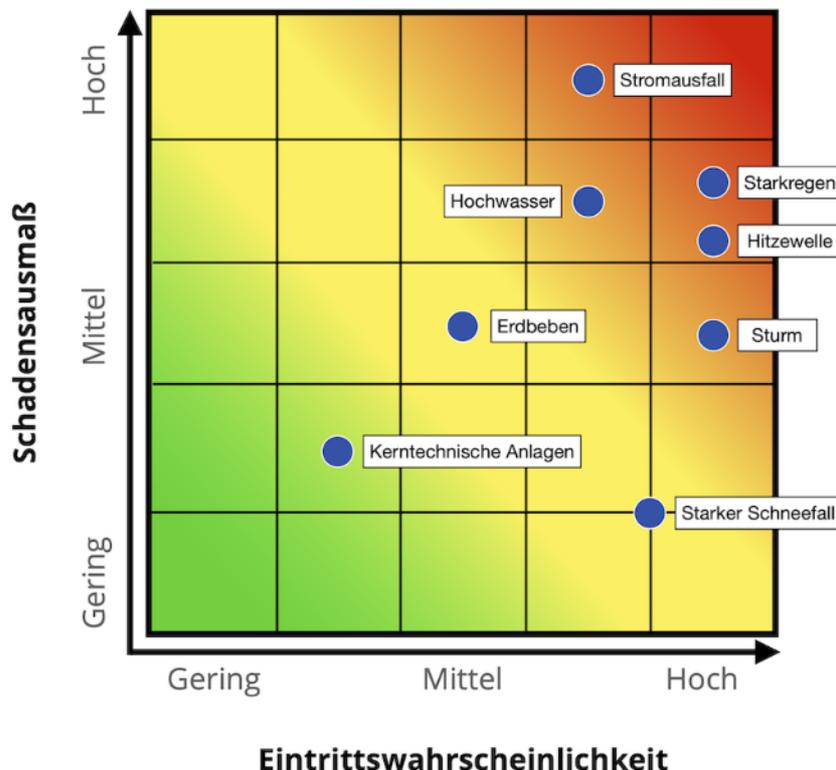


Abbildung 2.5: Risikomatrix

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

Die Beschreibung der Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz der Stadt Rheinbach bezieht sich sowohl auf die Ergebnisse des Beteiligungsprozesses als auch auf die Bewertung im Rahmen der Risiko- und Gefährdungsanalyse. Im Zuge der Erstellung des Resilienzkonzeptes und als Reaktion auf die Erfahrungen der Hochwasserkatastrophe 2021 hat die Stadt Rheinbach bereits mit ersten Umsetzungsschritten begonnen. Wo bereits Vorbereitungen getroffen wurden, wird im weiteren Verlauf darauf aufgebaut.

3.1 Kernbereiche

Die identifizierten Herausforderungen und unterstützenden Aspekte aus dem Beteiligungsprozess bildeten die Ausgangsbasis für die Entwicklung von Maßnahmen in den jeweiligen Handlungsfeldern. Das übergeordnete Ziel des Resilienzkonzeptes besteht darin, sowohl den erkannten Herausforderungen entgegenzutreten, als auch positive Aspekte zu verstärken. Hierbei liegt der Fokus auf Maßnahmen, die unabhängig vom jeweiligen Szenario Unterstützung bieten und somit die Resilienz der Stadt Rheinbach stärken.

Im Zuge des Prozesses wurden spezifische Aspekte identifiziert, die während der Flut 2021 Schwierigkeiten bereiteten, aber auch Ansätze, die sich als besonders hilfreich und sinnvoll herausstellten. Bei der Entwicklung von Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz war das Leitbild, genau diese Erkenntnisse aufzugreifen. Das Ziel ist es, Maßnahmen zu entwickeln, die diesen Herausforderungen umfassend begegnen und die Vorbereitung und Bewältigung von zukünftigen, denkbaren Szenarien unterstützen.

Die ausgewählten Maßnahmen sind so gestaltet, dass sie sich durch die Konzentration auf zentrale Bereiche möglichst vielen der identifizierten Herausforderungen stellen können. Ein wichtiger Aspekt hierbei ist die Stärkung der Selbsthilfe. Die Konzentration auf Kernbereiche vereinfacht zudem die Kommunikation zum Verhalten in Krisensituationen und definiert klar Anlaufstellen und Zuständigkeiten.

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

Dieser Ansatz führt dazu, dass der Großteil der identifizierten Aspekte durch die Konzentration auf bedeutende Kernbereiche adressiert wird. Durch dieses Vorgehen wird nicht nur die Bewältigung der identifizierten Herausforderungen verbessert, sondern auch die Fähigkeit der Stadt Rheinbach gestärkt, zukünftigen Krisensituationen flexibel und effektiv zu begegnen.

Folgende Kernbereiche werden fokussiert:

- ➔ **Einrichtung von Katastrophenschutz-Leuchttürmen**
- ➔ **Aufbau von Selbsthilfezentren**
- ➔ **Fokus auf Kommunikation zu Katastrophenvorsorge und den Umgang mit Risiken**

Die Fokussierung auf die definierten Kernbereiche ist von zentraler Bedeutung, um den identifizierten Herausforderungen in Krisensituationen gezielt und effektiv begegnen zu können. Durch die Fokussierung auf die drei Kernbereiche - Katastrophenschutz-Leuchttürme, Selbsthilfezentren und Risikokommunikation - wird nicht nur die Eigeninitiative und Selbsthilfe der Bürgerinnen und Bürger gestärkt, sondern auch die Effektivität der städtischen Krisenreaktion insgesamt erhöht.

Katastrophenschutz-Leuchttürme sind notstromversorgte Anlaufstellen, die von Einsatzkräften der Feuerwehr und städtischem Personal betrieben werden und der Bevölkerung in Krisensituationen grundlegende Hilfe und Information bieten. Sie sind mit entsprechend ausgebildetem Personal ausgestattet und ermöglichen durch ihre Infrastruktur den ständigen Empfang und Versand von Informationen, die Bereitstellung von gesicherten behördlichen Informationen, die Durchführung grundlegender medizinischer Nothilfe und das Absetzen von Notrufen.

Die Einrichtung von Selbsthilfezentren zielt auf die Nutzung und Förderung des Selbsthilfe- und Unterstützungspotenzials der Bevölkerung ab, das sich in der Hochwasserkrise 2021 als besonders wertvoll erwiesen hat. Sie dienen als Orte des Austausches, der Koordination und des gemeinsamen Handelns und sind damit wesentliche Elemente zur Bewältigung von Krisensituationen.

Die Fokussierung von Kommunikation zur Katastrophenvorsorge greift die Notwendigkeit auf, die Bevölkerung für die bestehenden Risiken zu sensibilisieren, indem sie die Bürger*innen auf die Risiken aufmerksam macht und es ihnen ermöglicht, sich effektiv vorzubereiten. Die Erarbeitung von Maßnahmen, welche diese Aspekte verbinden und Handlungsanweisungen und Vorbereitungsmöglichkeiten bereitstellen, sind daher ein entscheidender Schritt. Risikoinformierte Vorbereitung unterstützt die Bevölkerung dabei, die richtigen Entscheidungen zu treffen und Auswirkungen bestimmter Szenarien einordnen zu können.

Der Ansatz, sich auf die drei genannten Kernbereiche zu konzentrieren, ist auch deshalb sinnvoll, weil sowohl Maßnahmen der Krisenbewältigung als auch der Prävention und Vorbereitung adressiert werden. Zentrales Ziel ist es, die Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung der Stadt Rheinbach diesbezüglich zu stärken und zu unterstützen.

3.2 Katastrophenschutz-Leuchttürme

Katastrophenschutz-Leuchttürme bezeichnen Anlaufstellen für die Bevölkerung im Katastrophenfall, die von Einsatzkräften der Feuerwehr und Beschäftigten der Stadt Rheinbach betrieben werden.

i Notstromversorgte Anlaufstellen für die Bevölkerung

Kernfunktion der Katastrophenschutz-Leuchttürme ist es, die behördliche Kommunikation sicherzustellen und bei Stromausfall der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, Notrufe abzusetzen und Informationen über die aktuelle Lage zu erhalten. Katastrophenschutz-Leuchttürme sind so konzipiert, dass sie den Informations- und Kommunikationsbedürfnissen der Bevölkerung gerecht werden. Katastrophenschutz-Leuchttürme sind mit entsprechend geschultem städtischem Personal besetzt, verfügen über eine notstromversorgte Infrastruktur und jederzeit funktionsfähige Kommunikationsmöglichkeiten zum Empfang und zur Übermittlung von Informationen oder Meldungen.

Dazu ist mindestens ein Gebäude mit Notstromversorgung erforderlich. Darüber hinaus sollten an einem Katastrophenschutz-Leuchtturm behördliche Informationen erhältlich sein, grundlegende medizinische Notfallhilfe geleistet und Notrufe abgesetzt werden können.

Die Stadt Rheinbach hat Katastrophenschutz-Leuchttürme an den Feuerwehrgerätehäusern und zwei städtischen Objekten eingerichtet und kann diese im Ereignisfall bereits jetzt nutzen.

3.2.1 Voraussetzungen

Voraussetzungen beschreiben Anforderungen an Infrastruktur und Ausstattung der Katastrophenschutz-Leuchttürme.

Notstromversorgung

Die Katastrophenschutz-Leuchttürme verfügen über Notstromversorgung mit entsprechender Kapazität. Idealerweise über einen Notstromanschluss, welcher Umschaltung zwischen Netzbetrieb und Inselbetrieb ermöglicht. Mindestanforderung an die Notstromversorgung ist der unterbrechungsfreie Betrieb der Beleuchtung und der Kommunikationseinrichtungen sowie notwendiger Gebäudetechnik.

Hinweis: Die Stadt Rheinbach hat für die definierten Katastrophenschutz-Leuchttürme eine Sicherstellung der Notstromversorgung bereits umgesetzt. Die Einrichtungen sind betriebsbereit und können im Ereignisfall betrieben werden.

Personelle Besetzung

Katastrophenschutz-Leuchttürme sind während des Betriebes ständig mit Personal besetzt. Aufgabe des Personals ist es, Informationen entgegenzunehmen und über die Kommunikationseinrichtungen weiterzugeben. Die verantwortlichen Personen sind im Vorfeld über die Aufgaben und Verhaltensweisen entsprechend zu schulen.

Der Gutachter empfiehlt: Für die Besetzung der Katastrophenschutz-Leuchttürme sollte Personal der Stadt Rheinbach herangezogen werden. Alternativ sind Absprachen mit den örtlichen Hilfsorganisationen zu treffen.

Ausfallsichere Kommunikationseinrichtung

Für die Informationsweitergabe und den Empfang von Meldungen ist sicherzustellen, dass die Katastrophenschutz-Leuchttürme jederzeit mit der technischen Einsatzleitung der Feuerwehr und der Kontaktstelle des Stabes für außergewöhnliche Ereignisse verbunden sind. Die Katastrophenschutz-Leuchttürme können auch die Weiterleitung von Lagemeldungen aus den Ortsteilen an die zentrale Einsatzleitung und Stabsstruktur unterstützen, so dass eine realistische Lagebeurteilung auf Basis lokaler Informationen und Besonderheiten möglich wird. Diese Informationen sind auch wichtig, um aus Sicht der Katastrophenschutz-Leuchttürme beurteilen zu können, ob die verfügbaren Ressourcen ausreichen, um den Hilfsbedarf vor Ort zu decken.

Signaleinrichtung

Da sich nicht trennscharf kommunizieren lässt, in welchen vorgeplanten Situationen die Katastrophenschutz-Leuchttürme aktiviert werden, ist angeraten, an jedem Leuchtturm eine Signaleinrichtung vorzuhalten, anhand welcher für die Bevölkerung erkennbar ist, dass der jeweilige Katastrophenschutz-Leuchtturm aktiviert ist. Denkbar hierfür ist die Installation von Statusleuchten oder Vorhaltung von Aufstellern.

Mit dem Ziel, die Bevölkerung auch außerhalb von konkreten Krisensituationen auf die Lage der Katastrophenschutz-Leuchttürme aufmerksam zu machen, sollten die Katastrophenschutz-Leuchttürme über eine ständige Beschilderung verfügen.



Abbildung 3.1: Beschilderungsbeispiel Katastrophenschutz-Leuchttürme

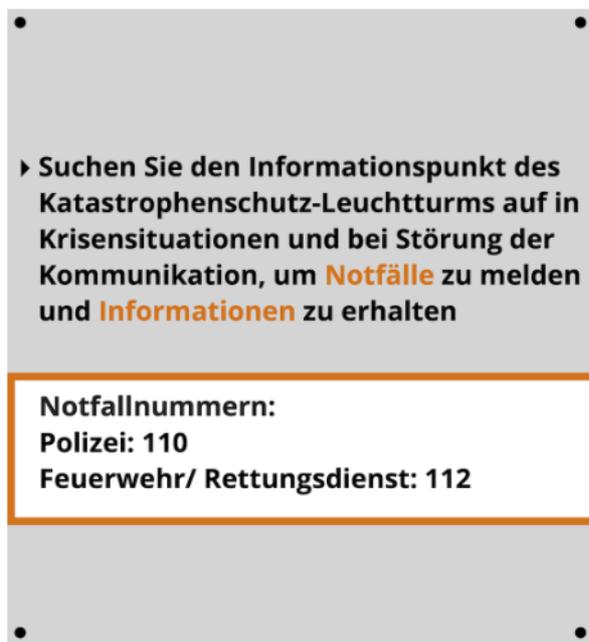


Abbildung 3.2: Beschilderungsbeispiel Kurzinformation Katastrophenschutz-Leuchttürme

Sicherstellung der Einsatzbereitschaft der Feuerwehr

Da sich die Stadt Rheinbach dafür entschieden hat, die Gerätehäuser der Feuerwehr als Katastrophenschutz-Leuchttürme zu nutzen, muss durch organisatorische Maßnahmen sichergestellt werden, dass der Einsatzbetrieb der Feuerwehr durch die Aktivierung der Katastrophenschutz-Leuchttürme nicht beeinträchtigt wird. Besonders für den Fall, dass ein hoher Andrang an Hilfesuchenden zu erwarten ist. Es ist hier organisatorisch und kommunikativ darauf hinzuwirken, dass die Bevölkerung sich an den Selbsthilfezentren sammelt und vernetzt.

Der Gutachter empfiehlt: Durch präventive Informationsvermittlung über Anlaufstellen und Verhalten im Ereignisfall kann erreicht werden, dass die Bevölkerung über die Angebote der Katastrophenschutz-Leuchttürme bzw. der Selbsthilfezentren entsprechend informiert ist. So kann verhindert werden, dass die Katastrophenschutz-Leuchttürme überlastet werden oder eine nicht erfüllbare Erwartungshaltung entsteht.

3.2.2 Funktionen

Informationspunkt

Information ist in einer Krise eine wichtige Ressource zur Bewältigung der Situation und zur Steuerung von Verhalten und Erwartungen. Die Fragen, was ist passiert, welche Auswirkungen hat das Ereignis und mit welchen weiteren Folgen ist zu rechnen, sind dabei elementar. Die Katastrophenschutz-Leuchttürme müssen als Anlaufstellen diesem Informationsbedürfnis der Bevölkerung gerecht werden. Um sicherzustellen, dass offizielle behördliche Informationen die Grundlage für Meldungen und Informationen bilden, werden die Informationsstellen mit städtischem, geschultem Personal besetzt. Zusätzlich ist es sinnvoll, Informationen über Hilfsmöglichkeiten, Verhaltensempfehlungen und Anlaufstellen in schriftlicher Form zur Verfügung zu stellen, um das Personal zu entlasten. Es ist wichtig, regelmäßig über folgende Aspekte zu informieren:

- ➔ Lageentwicklung
- ➔ Lebensmittel- und Trinkwasserversorgung
- ➔ Gesundheitsversorgung
- ➔ Empfohlene Verhaltensweisen
- ➔ Anlaufstellen der Selbsthilfezentren

Notrufe absetzen und Lagemeldungen aufnehmen

Für Szenarien, welche dazu führen, dass über das Telefonnetz keine Notrufe mehr abgesetzt werden können, fungieren die Katastrophenschutz-Leuchttürme als Schnittstellen für die Bevölkerung, um im Notfall Hilfe anzufordern, Notrufe abzusetzen oder Schadensmeldungen weiterzugeben. Hierfür muss sichergestellt werden, dass durch die Personen, welche die Katastrophenschutz-Leuchttürme betreiben, eine standardisierte Informationsaufnahme und -weitergabe sichergestellt ist. Je nach konkreter Lage können Informationen über die aktuelle örtliche Lage und das Schadensbild an den Katastrophenschutz-Leuchttürmen aufgenommen werden und an die Technische Einsatzleitung der Feuerwehr bzw. den Stab für außergewöhnliche Ereignisse (SAE) weitergegeben werden.

Medizinische Nothilfe

Um vor Ort an den Katastrophenschutz-Leuchttürmen medizinischen Notfällen dahingehend begegnen zu können, dass Erst-Hilfe-Maßnahmen im Notfall durchgeführt werden können, steht an an allen Katastrophenschutz-Leuchttürmen mindestens ein großer Verbandskasten nach DIN 13169 zur Verfügung. Es wird empfohlen, dass das Personal, welches einen Katastrophenschutz-Leuchtturm besetzt, mindestens über die Qualifikation als Ersthelfer verfügt und durch die zuständige Stelle der Stadt Rheinbach geschult ist.

Der Gutachter empfiehlt: Die beschriebene Funktionsweise der Katastrophenschutz-Leuchttürme sollte als Mindestausstattung verstanden werden, je nach Kapazität ist vorstellbar, einzelne Leuchttürme mit weiteren Modulen auszustatten. Sollte dieser Schritt gegangen werden, ist es sinnvoll, zentrale Leuchttürme mit großem Einzugsgebiet dahingehend zu ertüchtigen.

3.2.3 Schwellen zur Inbetriebnahme

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Aktivierung der Katastrophenschutz-Leuchttürme bedarfsgerecht erfolgen sollte und je nach Betroffenheit eines Ortsteils nur einzelne Leuchttürme aktiviert werden. Es sind verschiedene Szenarien denkbar, in denen die Katastrophenschutz-Leuchttürme aktiviert werden. Im Rahmen der Einsatzplanung der Feuerwehr der Stadt Rheinbach ist festgelegt, dass bei einem Stromausfall, der mindestens 15 Minuten andauert, die Feuerwehrhäuser einsatzbereit besetzt sind und die Notstromversorgung eingeschaltet wird. Sollte die Aktivierung der Katastrophenschutz-Leuchttürme notwendig werden, kann durch diese Vorbereitung eine schnelle Inbetriebnahme gewährleistet werden. Ausgehend von den Hauptfunktionen der Bereitstellung von Information und Kommunikation bei

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

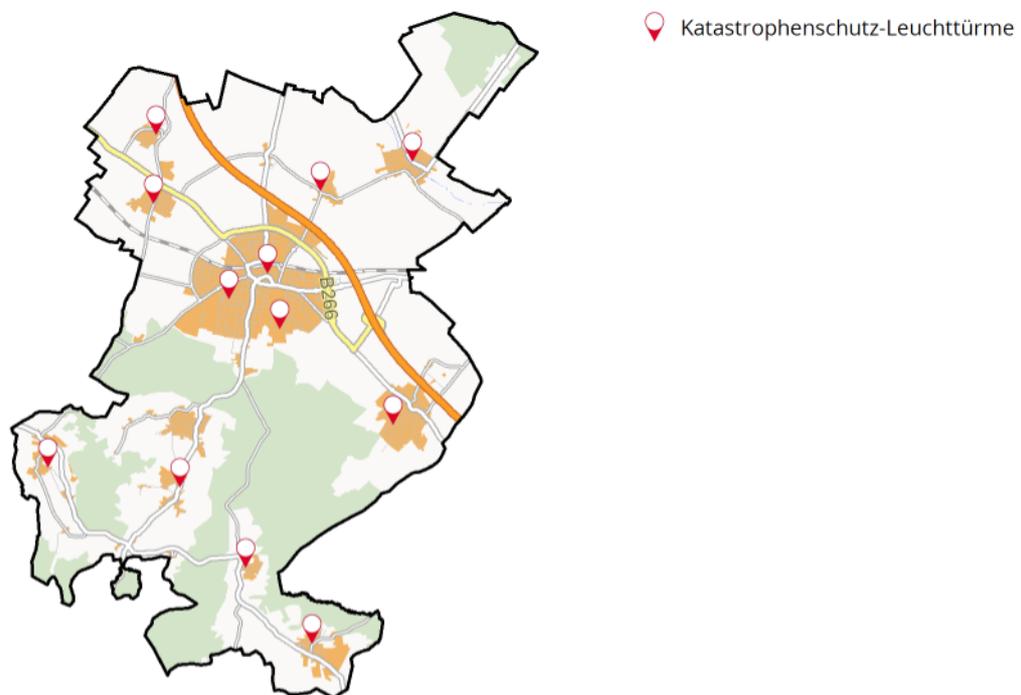
Ausfall der Stromversorgung sowie der Kommunikationsinfrastruktur lassen sich folgende Mindestinbetriebnahmeschwellen ableiten:

- ➔ Anhaltender Stromausfall in mindestens einem Ortsteil
- ➔ Ausfall der Kommunikationsinfrastruktur in mindestens einem Ortsteil
- ➔ Auf Entscheidung des Stabes für außergewöhnliche Ereignisse oder der Technischen Einsatzleitung der Feuerwehr
- ➔ Auf Anforderung oder Anweisung des Rhein-Sieg-Kreises

Der Gutachter empfiehlt: Darüber hinaus ist es denkbar, bei über mehrere Wochen andauernden Lagen, auch ohne Stromausfall, die Leuchttürme in abgewandelter Form zu nutzen und im Rahmen von definierten Öffnungszeiten behördliche Informationen zur Verfügung zu stellen.

3.2.4 Lage und Erreichbarkeit der Katastrophenschutz-Leuchttürme

Die Abbildung 3.3 zeigt die Standorte der Katastrophenschutz-Leuchttürme verteilt auf dem Stadtgebiet der Stadt Rheinbach.

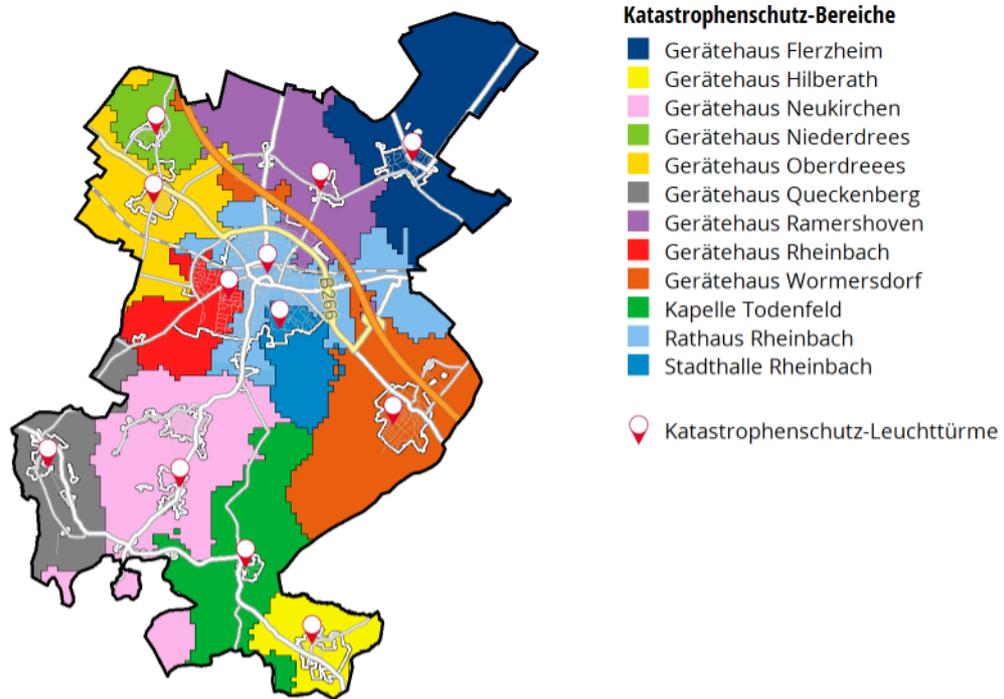


erstellt durch: antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH Köln

Abbildung 3.3: Standorte der Katastrophenschutz-Leuchttürme in der Stadt Rheinbach

Die Abbildung 3.4 stellt den nächsten am schnellsten erreichbaren Katastrophenschutz-Leuchtturm dar. Die Unterteilung in die dargestellten Bereiche erfolgt durch Annahme von PKW-Fahrtzeiten.

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz



erstellt durch: antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH Köln

Abbildung 3.4: Katastrophenschutzbereiche

Der Gutachter stellt fest: Die gewählten Standorte der Katastrophenschutz-Leuchttürme sind geeignet, um in einer vertretbaren Fahrtzeit durch alle Bürger*innen der Stadt Rheinbach erreichbar zu sein.

Der Gutachter empfiehlt: Es bietet sich an, auf Basis der Katastrophenschutz-Leuchttürme-Einzugsbereiche die Kapazität und Personalbemessung für die Katastrophenschutz-Leuchttürme anzupassen. Für die Bereiche, welche potenziell höher frequentiert werden als andere, ist es sinnvoll, mehrere städtische Ansprechpersonen vor Ort zur Verfügung zu stellen.

3.3 Selbsthilfezentren

Selbsthilfezentren bezeichnen Anlaufstellen für Bürger*innen im Krisenfall. Hauptfunktion dieser Anlaufstellen ist die Koordination der freiwilligen Nachbarschafts- und Selbsthilfe.

Die Selbsthilfezentren werden nicht von der Feuerwehr oder städtischem Personal betrieben. Stattdessen sollen sich hier Bürger*innen einfinden, die sich auf freiwilliger Basis gegenseitig unterstützen wollen. Öffentliche Gebäude wie

i Unterstützung der Bürger*innen bei der Selbsthilfe

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

Mehrzweckhallen oder die Stadthalle werden als Selbsthilfezentren genutzt. In den Selbsthilfezentren werden auch Materialien zur Verfügung gestellt, die der Bevölkerung die Selbsthilfe erleichtern. Selbsthilfezentren zeichnen sich dadurch aus, dass die bereitgestellte Infrastruktur die Eigeninitiative der Bevölkerung im Krisenfall unterstützt. Die konkreten Angebote hängen davon ab, welche Selbsthilfeinitiativen sich im Bedarfsfall organisieren. Die Selbsthilfezentren tragen dazu bei, die operativen Einsatzstrukturen zu entlasten und Hilfeleistung priorisieren zu können. Über das Stadtgebiet verteilt werden Selbsthilfezentren definiert, die eine entsprechende Erreichbarkeit durch die Bevölkerung ermöglichen. Die Standorte der Selbsthilfezentren finden sich im Abschnitt 3.3.4.

3.3.1 Ausstattung

Unter Ausstattung sind sowohl Anforderungen an die jeweilige Infrastruktur, als auch Voraussetzungen für den Betrieb der Selbsthilfezentren zu verstehen.

Notstromversorgung

Die Selbsthilfezentren verfügen über Notstromversorgung mit entsprechender Kapazität. Idealerweise über einen Notstromanschluss, welcher Umschaltung zwischen Netzbetrieb und Inselbetrieb ermöglicht. Mindestanforderung an die Notstromversorgung ist der unterbrechungsfreie Betrieb der Beleuchtung, die Möglichkeit, eine definierte Anzahl Akkus pro Stunde zu laden und ausreichend Kapazität für den Betrieb von eingesetzten Geräten. Es muss ein spezifisches Notstromkonzept für jedes Selbsthilfezentrum erarbeitet werden. Dieses muss mindestens benötigte Kapazität und zu betreibende Geräte umfassen. Die Stadt Rheinbach stellt sicher, dass die Notstromversorgung im Bedarfsfall durch eingewiesenes städtisches Personal (Feuerwehr oder Betriebshof) in Betrieb genommen wird.

Heizung

Für Szenarien, in denen bei niedrigen Außentemperaturen eine größere Anzahl von Personen ihre Wohnungen verlassen muss oder der Betrieb der Heizungen nicht möglich ist, werden die Aufenthaltsbereiche der Selbsthilfezentren beheizt. Für alle Selbsthilfezentren wird sichergestellt, dass eine netzunabhängige Heizung zur Verfügung steht. Dies kann durch gasbetriebene Heizlüfter oder Ölheizgebläse mit Frischluftzufuhr gewährleistet werden. Bei vorhandenen Ölheizungen ist zu prüfen, ob diese im Falle einer Notstromversorgung sicher betrieben werden können.

Erste Hilfe

Mit dem Ziel, kleinere Verletzungen zu versorgen und im Notfall Erste Hilfe leisten zu können, steht an allen Selbsthilfezentren Erste-Hilfe-Material

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

zur Verfügung. Mindestausstattung der Selbsthilfezentren sollte ein großer Verbandskasten nach DIN 13169 sein.

Hinweis: Es ist sinnvoll, die Selbsthilfezentren mit automatisierten externen Defibrillatoren (AED) auszustatten. Da die Anschaffung und Wartung hohe Kosten mit sich bringt, ist zu prüfen, ob in nahegelegenen Gebäuden ggf. bereits entsprechende Geräte vorgehalten werden, sodass auf die zusätzliche Anschaffung verzichtet werden kann. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die Ausstattung der Selbsthilfezentren mit AED als mittelfristige Maßnahme zu verstehen ist.

Information

Es ist sinnvoll, dass ein Informationsaustausch zwischen den Selbsthilfezentren und den Katastrophenschutz-Leuchttürmen möglich ist. Da viele Selbsthilfezentren in fußläufiger Entfernung zu den entsprechenden Katastrophenschutz-Leuchttürmen eingerichtet werden, kann dies durch Bötengänge erfolgen. Darüber hinaus ist es empfehlenswert, dass in jedem Selbsthilfezentrum ein Radio zur Verfügung steht, um offizielle Warnungen und Informationen empfangen zu können.

Beschilderung

An jedes Selbsthilfezentrum sollte eine gut erkennbare Beschilderung angebracht werden, sodass auch ohne konkrete Lage deutlich wird, dass es sich bei dem entsprechenden Gebäude um ein Selbsthilfezentrum handelt.



Abbildung 3.5: Beschilderungsbeispiel Kurzinformation Selbsthilfezentren

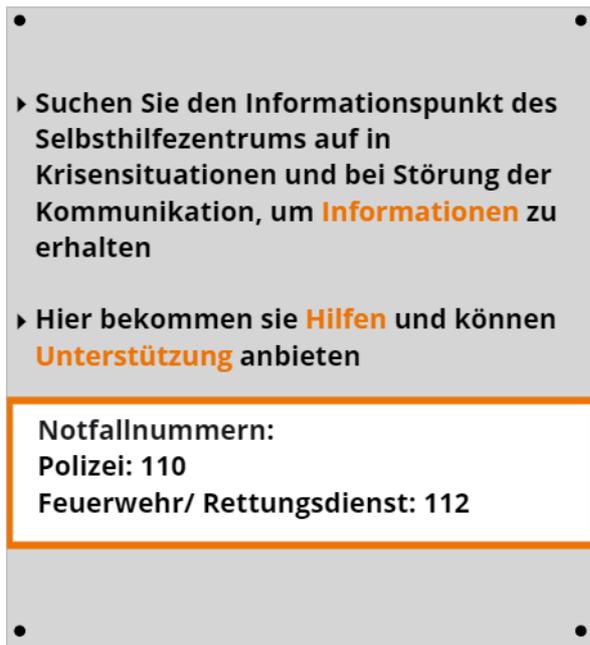


Abbildung 3.6: Beschildungsbeispiel Kurzinformation für Selbsthilfezentren

Signaleinrichtung

Da die Schwellenwerte für die Inbetriebnahme nicht trennscharf definiert werden können, empfiehlt es sich, eine Signaleinrichtung zu installieren, die anzeigt, ob das entsprechende Selbsthilfezentrum in Betrieb ist. Darüber hinaus ist es sinnvoll, Kommunikationskanäle zu definieren, über die die Bevölkerung über die Inbetriebnahme eines Selbsthilfezentrums informiert wird.

Stromunabhängige Kochmöglichkeit

Die Stadt Rheinbach hat beschlossen, kleinere Kochmöglichkeiten anzuschaffen, die ideal für die Zubereitung von geringeren Mengen geeignet sind. Die Wahrscheinlichkeit, dass ausreichend Zutaten für Gerichte, die für mehr als 10 Personen ausreichen, mitgebracht werden, ist gering. Daher plant die Stadt, mehrere kleine Kocher für jedes Selbsthilfezentrum zu erwerben. Diese Kocher werden zusammen mit anderen notwendigen Materialien zur Errichtung in den Katastrophenschutz-Leuchttürmen gelagert.

3.3.2 Angebote

Die Selbsthilfezentren der Stadt Rheinbach erfüllen vor allem die Funktion, entsprechende Infrastruktur zur Vernetzung der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen und den spontan entstehenden Initiativen aus der Bevölkerung heraus Unterstützung zu bieten. Hierbei liegt der Fokus darauf, dass eine Anlaufstelle definiert ist, welche je nach Engagement und lokaler Möglichkeiten Ausgangspunkt für selbstorganisierte Nachbarschaftshilfe sein kann. Zu beachten ist, dass die Angebote der

i Angebote in den Selbsthilfezentren können voneinander abweichen

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

Selbsthilfezentren voneinander abweichen können. Welche Angebote entstehen kann nicht im Vorfeld festgelegt werden, denn je nach Schadenslage und eigener Betroffenheit ist nicht gewährleistet, dass Freiwillige zur Verfügung stehen bzw. ein geplantes Angebot erfüllt werden kann.

Koordination der Selbsthilfe

Die Selbsthilfezentren bündeln Hilfeanfragen und Hilfsangebote und koordinieren deren Umsetzung entsprechend der vorhandenen Kapazitäten. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, werden für jedes Selbsthilfezentrum Koordinator*innen benannt, die dafür Sorge tragen, dass einerseits der Unterstützungsbedarf strukturiert gesammelt wird, andererseits aber auch die zur Verfügung stehenden Helfer*innen entsprechend ihrer individuellen Einsatzmöglichkeiten zugeordnet werden.

Koordination von Spontanhelfenden

Die Erfahrung vergangener Krisensituationen hat gezeigt, dass die Hilfsbereitschaft auch über den Kreis der Betroffenen hinaus groß ist und Externe bereit sind, Hilfe zu leisten. Die Herausforderung besteht häufig in der Unklarheit, wo welche Unterstützung benötigt wird und welche Kapazitäten vorhanden sind. Auch hier setzen die Selbsthilfezentren an und bieten als Anlaufstelle für Spontanhelfende die Basis für Koordination und Vernetzung.

Informationspunkt

Durch die Verbindung zu den Katastrophenschutz-Leuchttürmen stehen an jedem Selbsthilfezentrum gesicherte Informationen zur derzeitigen Lage zur Verfügung. Diese werden durch regelmäßigen Kontakt aktualisiert. Der Fokus liegt hierbei auf Informationen, welche für die Selbsthilfeaktivitäten und den Betrieb der Selbsthilfezentren von besonderer Bedeutung sind. Je nach Lage ist es sinnvoll, dass zu definierten Zeiten Vertreter*innen der Stadt vor Ort sind und Fragen zur Situation beantworten bzw. über anstehende Maßnahmen informieren und Aushänge mit entsprechenden behördlichen Informationen zur Verfügung gestellt werden.

Weitere Unterstützungsangebote

Es ist denkbar, dass in den Selbsthilfezentren weitere freiwillige Unterstützungsangebote entstehen. Dies hängt jedoch von den zur Verfügung stehenden Personen und der jeweiligen Expertise ab.

3.3.3 Inbetriebnahme und Betrieb

Für jedes Selbsthilfezentrum werden freiwillige Koordinator*innen aus der Bevölkerung benannt. Diese Ansprechpersonen haben sich bereit erklärt, die Inbetriebnahme und den Betrieb der Selbsthilfezentren verantwortlich zu organisieren und zu koordinieren. Sie fungieren als direkte Ansprechpartner*in für die Stadt und

i Koordinator*in für
Selbsthilfezentren benannt

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

werden in die Abläufe und Vorbereitungen eingewiesen und geschult. Neben den benannten Koordinator*innen sollten sich für jedes Selbsthilfzentrum Freiwillige finden, die beim Aufbau und der Inbetriebnahme des Selbsthilfzentrums unterstützen. Ziel ist es, dass sich je nach Situation Personen finden, die Verantwortung übernehmen und den Betrieb unterstützen.

Hinweis: Da die im Vorfeld benannten Koordinator*innen der Selbsthilfzentren freiwillig tätig sind, kann nicht garantiert werden, dass sie in jeder Situation verfügbar sein werden. Die koordinierenden Personen stellen idealerweise die erste Anlaufstelle dar. Sollten sie jedoch nicht anwesend sein, wird vor Ort ermittelt, wer bereit ist, welche Rolle zu übernehmen. Aus diesem Grund wurden Checklisten erstellt, um die reibungslose Abwicklung zu gewährleisten. Die Stadt Rheinbach muss sicherstellen, dass im Bedarfsfall die initiale Öffnung der Selbsthilfzentren erfolgt. Die Inbetriebnahme der Notstromversorgung erfolgt durch städtisches eingewiesenes Personal. Die Versorgung mit erforderlichem Nachschub, insbesondere Kraftstoff, wird im Bedarfsfall durch die Feuerwehr oder den Betriebshof sichergestellt.

Der Gutachter empfiehlt: Es ist anzustreben, dass im ersten Schritt alle Selbsthilfzentren für die beschriebenen Funktionen ausgestattet werden und freiwillige Koordinator*innen benannt werden. Um sicherzustellen, dass Abläufe erprobt sind und überprüft werden kann, ob benötigte Ausstattung vorhanden ist, sind Probeinbetriebnahmen empfohlen. Da es sich bei den beschriebenen Szenarien nicht um regelmäßige und planbare Ereignisse handelt, muss evaluiert werden, ob die benannten Koordinator*innen langfristig zur Verfügung stehen. Diese Überprüfung muss in regelmäßigem Turnus erfolgen.

Schwellen zur Inbetriebnahme

Es gibt unterschiedliche denkbare Szenarien und Umstände, welche die Inbetriebnahme der Selbsthilfzentren notwendig machen bzw. ab welcher Schwelle die Inbetriebnahme sinnvoll ist. Es ist darüber hinaus denkbar, dass je nach Notwendigkeit nur bestimmte Funktionen angeboten werden.

Ausgehend von der Idee der Stärkung der Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung orientieren sich die Mindestinbetriebnahmeschwellen an denen der Katastrophenschutz-Leuchttürme. Da es sich um spontan entstehende Initiativen und nachbarschaftliche Unterstützung handelt, gehen die Möglichkeiten über diese hinaus. Folgende Mindestinbetriebnahmeschwellen sind sinnvoll:

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

- ➔ Anhaltender Stromausfall in mindestens einem Ortsteil
- ➔ Ausfall der Kommunikationsinfrastruktur in mindestens einem Ortsteil
- ➔ Auf Entscheidung des Stabes für außergewöhnliche Ereignisse oder der Technischen Einsatzleitung der Feuerwehr

Der Gutachter empfiehlt: Da die zentrale Idee der Selbsthilfezentren die Vernetzung und gegenseitige Unterstützung der Bevölkerung auf freiwilliger Basis ist, gibt es viele denkbare Szenarien, in denen nachbarschaftliche Unterstützung oder Austausch sinnvoll ist. Um die Vernetzung auch außerhalb von Katastrophenszenarien zu stärken, ist es auch denkbar, die Aktivierungsschwellen niedrig zu setzen. Neben den genannten Szenarien sind Situationen denkbar, die einen gegenseitigen Austausch erfordern. Beispielsweise im Szenario der anhaltenden Hitze oder bei Großunfällen mit Betroffenen in der Nachbarschaft. Aus diesen Gründen ist es sinnvoll, die Möglichkeit vorzusehen, dass auf Anfrage der Bevölkerung bei der Stadt Rheinbach die Aktivierung des jeweiligen Selbsthilfezentrums ermöglicht wird.

3.3.4 Lage und Erreichbarkeit der Selbsthilfezentren

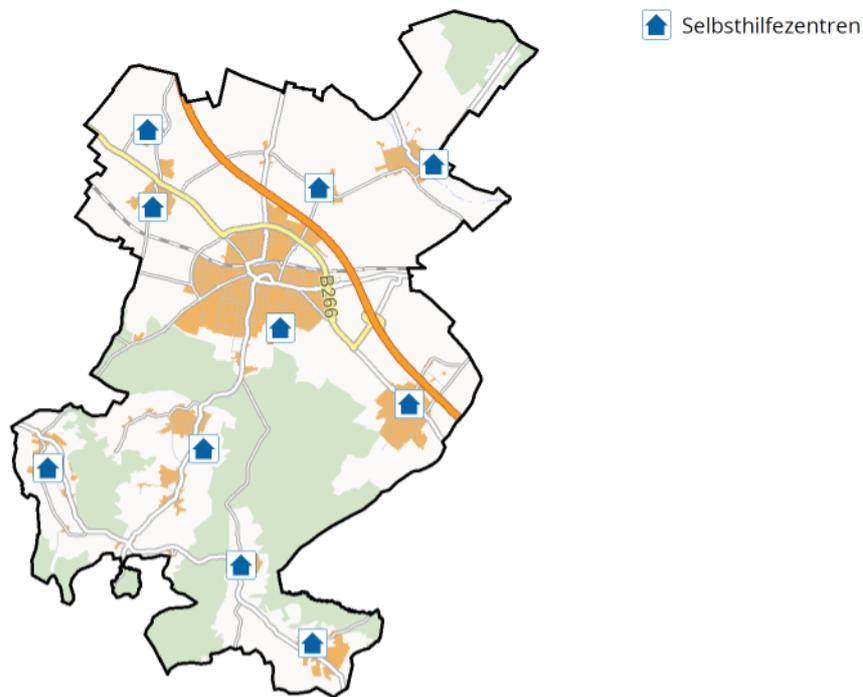
Abbildung 3.7 zeigt die Standorte der definierten Selbsthilfezentren verteilt auf dem Stadtgebiet der Stadt Rheinbach.

Darüber hinaus zeigt die Abbildung 3.8, welche Gebiete der Stadt Rheinbach sich anhand der PKW-Fahrzeit in Einzugsgebiete welcher Selbsthilfezentren einordnen lassen.

Hinweis: Die Einteilung des Stadtgebietes legt nicht fest, welche Person welches Selbsthilfezentrum aufsuchen muss, vielmehr soll diese Fahrzeitanalyse aufzeigen, welches Selbsthilfezentrum potentiell am schnellsten erreichbar ist. Da diese Betrachtung auf PKW-Fahrzeiten basiert, ist es möglich, dass ein anderes Selbsthilfezentrum vom eigenen Wohnort aus zu Fuß schneller erreichbar ist. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass Personen im Bedarfsfall Zentren aufsuchen, die auch von Mitgliedern ihres sozialen Netzwerkes genutzt werden.

Der Gutachter empfiehlt: Basierend auf der Bevölkerungsverteilung und den Angaben zu den potenziell Betroffenen können Kapazitätsberechnungen für die Planung durchgeführt werden. Denkbar sind die Planung der Verpflegung, die Koordination von spontan helfenden Personen oder die Ermittlung des benötigten Hilfsmaterials.

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

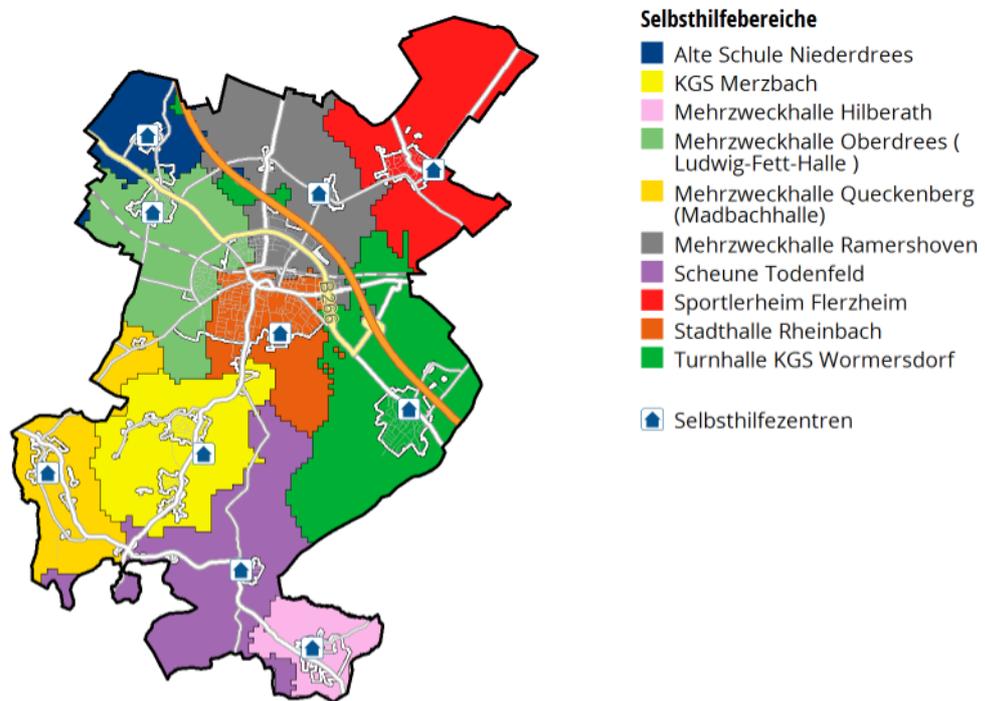


erstellt durch: antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH Köln

Abbildung 3.7: Standorte der Selbsthilfezentren in der Stadt Rheinbach

Der Gutachter stellt fest: Die gewählten Standorte der Selbsthilfezentren sind geeignet, um in einer vertretbaren Fahrtzeit von allen Bürger*innen der Stadt Rheinbach erreichbar zu sein.

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz



erstellt durch: antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH Köln

Abbildung 3.8: Selbsthilfebereiche

3.4 Kommunikation zu Katastrophenvorsorge und dem Umgang mit Risiken

Der Bereich vereint die Handlungsfelder Sensibilisierung und Vernetzung der Bevölkerung. Diese sind inhaltlich eng verknüpft und es ergeben sich Überschneidungen in der Herangehensweise. Aus diesen Gründen werden sie im Rahmen des Resilienzkonzeptes als zusammenhängend betrachtet.

Die Selbstschutz- und Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung sind zentraler Bestandteil einer resilienten Gesellschaft. Ausgeprägte soziale Netzwerke und gute Kontakte im nachbarschaftlichen Umfeld sind eine wichtige Basis dafür, die Resilienz der Bevölkerung gegenüber Krisen zu stärken. Durch gute Vernetzung kann gegenseitige Unterstützung dazu beitragen, in der Bewältigung einer Krise auf Hilfe innerhalb des eigenen oder örtlichen Netzwerkes zurückgreifen zu können.

Die Bevölkerung dahingehend zu sensibilisieren, sich auf bestimmte Situationen vorzubereiten und Kenntnisse über das Verhalten im Notfall aufzubauen, ist bezogen auf das Selbsthilfepotenzial einer Schlüsselkompetenz.

Durch stringente und langfristig angelegte Information und Kommunikation über Risiken und empfohlene Verhaltensweisen kann die Grundlage geschaffen werden, das Bewusstsein für Bedrohungen und den Umgang mit diesen zu stärken. Die Ergebnisse der Beteiligungsworkshops zeigen, dass die benannten Aspekte zentrale Erkenntnisse für Ansatzpunkte aus der Hochwasserlage im Jahr 2021 in der Stadt Rheinbach sind. Diese Sichtweise lässt sich auch durch Aufarbeitungen bestätigen, welche im Zusammenhang mit dem Hochwasser im Juli 2021 durchgeführt wurden¹.

Die Vernetzung der Bevölkerung in der Bewältigung einer Krise wird unterstützt durch die Selbsthilfezentren. Der Fokus im Bereich der Prävention muss darauf liegen, die Bedeutung von Vernetzung hervorzuheben und diese zu unterstützen.

i Konzept zur Sensibilisierung erstellen

1

- ➔ Gutachten für den Parlamentarischen Untersuchungsausschuss V (Hochwasserkatastrophe) des Landtags Nordrhein-Westfalen (https://www.landtag.nrw.de/files/live/sites/landtag-r20/files/Internet/I.A.1/PUA/PUA_II/GutachtenProf.Thieken.pdf)
- ➔ Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge, Flutbericht (<https://dkkv.org/publikation/dkkv-schriftenreihe-nr-62/>)

Kommunikationsziele

Aufbauend auf dem Resilienzkonzept ist es notwendig, dass die Stadt Rheinbach auf diesen Erkenntnissen Materialien entwickelt, welche aufeinander abgestimmt sind und einheitliche Kommunikationsziele adressiert:²

- ➔ Bewusstsein für Bedrohungen, die aus den betrachteten Szenarien resultieren, schaffen.
- ➔ Hervorhebung des Konzepts, der Standorte und der bereitgestellten Unterstützung durch die Selbsthilfzentren und Katastrophenschutz-Leuchttürme. Insbesondere die unterschiedlichen Nutzungsprofile.
- ➔ Beteiligungsmöglichkeiten in Selbsthilfzentren und als Multiplikator*in herausstellen.
- ➔ Die Bedeutung von persönlicher Vorbereitung hervorheben.
- ➔ Empfohlene Verhaltensweisen im Notfall, abgestimmt auf die Vorbereitungen in der Stadt Rheinbach, kommunizieren.

Der Gutachter empfiehlt: Für eine effektive und zielgerichtete Kommunikation ist es ratsam, sich auf einzelne, möglichst konkrete Maßnahmen und Aspekte zu konzentrieren. Ziel ist es, klare Botschaften zu formulieren und Risiken mit besonderer Bedeutung zu benennen. Darüber hinaus sollte ein Schwerpunkt auf die Vermittlung von Verhaltensweisen im Notfall gelegt werden. Für die Stadt Rheinbach bedeutet dies, das Konzept der Anlaufstellen in den Fokus zu rücken und allen Bürger*innen deutlich zu machen, in welchem Fall welche Anlaufstelle (Selbsthilfzentrum oder Katastrophenschutz-Leuchttürme) genutzt werden kann und welche Unterstützung dort zur Verfügung steht.

Empfohlene Maßnahmen

Verhalten im Notfall

Um eine effektive Selbsthilfe der Bevölkerung zu unterstützen ist es wichtig, die Informationen über das Verhalten im Notfall regelmäßig weiterzugeben. Mit diesem Ziel können Informationseinheiten in Erste-Hilfe-Kurse und die Brandschutzerziehung integriert werden.

Präsenz im Stadtbild

Eine Herausforderung ist es, das Bewusstsein für die Auswirkungen von Krisenereignissen auch langfristig zu erhalten und auch bei seltenen, unvorhersehbaren Ereignissen die Bevölkerung in die Lage zu

²Beispiel für Broschüre zum Verhalten in Krisen in der Stadt Rheinbach siehe 5

versetzen, die Krisenbewältigung zu unterstützen. Selbsthilfezentren und Katastrophenschutz-Leuchttürme sollten über eine ständige Beschilderung verfügen, sodass für die Bevölkerung durch die Nutzung der öffentlichen Gebäude im Alltag ein Bewusstsein für die definierten Anlaufstellen entsteht.

Förderung von bürgerschaftlichem Engagement

Starke soziale Netzwerke sichern die gegenseitige Unterstützung in Krisensituationen. Je besser eine Gesellschaft in ihren Ortsteilen vernetzt ist, desto mehr Selbsthilfepotenzial kann in Krisensituationen aktiviert werden. Um die Vernetzung der Bevölkerung zu unterstützen, sollte die Stadt Rheinbach bürgerschaftliches Engagement insbesondere in organisierten Strukturen fördern. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass es eines Konzeptes bedarf, um Ehrenamtliche, die sich als Multiplikator*innen für Informationen gemeldet haben, im Umgang und in der Weitergabe von Informationen zu schulen. Es sollte geprüft werden, ob im Rahmen der Selbsthilfezentren eine Anlaufstelle für Informationsmultiplikator*innen geschaffen wird. Hier wird zu definierten Zeiten durch Vertreter*innen der Stadt über die aktuelle Lage informiert.

3.5 Zuständigkeiten definieren

Eine Erkenntnis der Aufarbeitung der Hochwasserkatastrophe war, Zuständigkeiten innerhalb der Kommune für Bürger*innen transparenter zu gestalten. Zusätzlich wurde deutlich, dass die Kapazitäten der betreffenden Stellen zur Bewältigung eines hohen Aufkommens an Anfragen gestärkt werden müssen. Dies unterstreicht die Bedeutung von Multiplikator*innen, die sowohl essenzielle Informationen der Kommune an die Bürger*innen weitergeben, als auch eine Brücke für gesammelte Anliegen und Anfragen zu den zuständigen Stellen bilden.

Hinweis: Die Anforderungen, welche in diesem Bereich im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gesammelt wurden, werden durch die Konzeptionierung der Katastrophenschutz-Leuchttürme adressiert. Mit der Funktion als Meldestelle laufen die Informationen und Meldungen dort zusammen.

Der Gutachter empfiehlt: Die Inhalte und Vorgehensweisen aus dem Resilienzkonzept sollten in das *Handbuch Krisenmanagement* des Stabes für außergewöhnliche Ereignisse eingearbeitet werden, um sicherzustellen, dass im

Rahmen von Stabsarbeit die Einbindung der definierten Anlaufstellen berücksichtigt wird.

3.6 Bevorratung stärken

Eine Notbevorratung von Lebensmitteln, Getränken und wichtigen Medikamenten für zehn Tage wird vom *Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe* empfohlen. Auch während der Hochwasserkatastrophe am 14.07.2021 hat sich gezeigt, wie wichtig es ist, sich zumindest einige Tage selbst versorgen zu können. Bürger*innen sollten dabei grundsätzlich eine eigene Bevorratung anlegen. Das Handlungsfeld *Bevorratung stärken* muss aufgrund der Menge an notwendigen Lebensmitteln darauf abzielen, die Bevölkerung dahingehend zu sensibilisieren, welche Bedeutung die persönliche Notfallvorsorge hat und welche Vorräte empfohlen werden.

❗ Wasser, Lebensmittel und Medikamente für 10 Tage bevorraten

Der Gutachter empfiehlt: Für den Bereich der Bevorratung wird empfohlen, bereits vorhandene Leitfäden (z.B. Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen des BBK) zu nutzen und in die Risikokommunikation einzubeziehen. Eine Zusammenstellung der zentralen Informationen findet sich im Abschnitt 5. Diese sollten in der Darstellung mit den Informationen zu den Selbsthilfezentren und den Katastrophenschutz-Leuchttürmen kombiniert werden. Es ist denkbar, an diesen und anderen öffentlichen Stellen entsprechende Informationsmaterialien auszulegen.

Aus Sicht der Stadt Rheinbach als kreisangehörige Stadt ist es nicht sinnvoll und machbar, dauerhaft größere Mengen an Lebensmitteln vorzuhalten. Es wird empfohlen, an zentraler Stelle ein gewisses Maß an Ausstattung vorzuhalten, um die Zubereitung größerer Lebensmittelmengen zu unterstützen. Dazu können Gaskocher, große Töpfe und entsprechendes Zubehör gehören. Diese Ausrüstung kann auch für die Verpflegung der Einsatzkräfte bei größeren und länger andauernden Lagen verwendet werden.

3.7 Vulnerable Gruppen

Katastrophen zeigen, dass nicht alle Personengruppen gleichermaßen von den Auswirkungen betroffen sind. Wie bei der Corona-Pandemie gibt es auch bei anderen Ereignissen besonders vulnerable Gruppen. Dazu gehören Menschen mit

3 Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz

körperlichen, geistigen und psychischen Beeinträchtigungen sowie Personengruppen, die aufgrund ihrer sozialen Situation besonders betroffen sind. Dies können Sprachbarrieren, die wirtschaftliche Situation oder die Art der Unterbringung, z.B. in Geflüchtetenunterkünften, sein. Insbesondere mit Blick auf das Selbsthilfepotenzial wird deutlich, dass dieser Bereich einer gesonderten Betrachtung bedarf. Sowohl die Aufarbeitung des Hochwassers 2021 als auch die Ergebnisse der Risikoanalyse zeigen, dass es für zukünftige Krisen notwendig ist, die besonderen Bedürfnisse und Anforderungen an den Schutz vulnerabler Personen zu berücksichtigen und entsprechende Unterstützung vorzubereiten.

In diesem Zusammenhang ist es vor allem zielführend, bei der Planung von Maßnahmen einen Perspektivwechsel vorzunehmen und die besonderen Bedürfnisse zu berücksichtigen und zu integrieren. Dazu gehört neben vorbereitenden Maßnahmen auch eine zielgruppengerechte Information und Beratung der Verantwortlichen von z.B. Pflegeheimen.

Empfohlene Maßnahmen: Die hier empfohlenen Maßnahmen verfolgen das Ziel, im Sinne der Stärkung der kommunalen Resilienz vulnerable Gruppen einzubeziehen und die potenzielle Betroffenheit zu senken.

Zielgruppengerechte Kommunikation

Für die Kommunikation der Handlungsempfehlungen und des Verhaltens im Notfall müssen Kommunikationsmittel gewählt werden, die die entsprechenden Gruppen erreichen. Neben den digital zugänglichen Informationen sollen auch über Hauswurfsendungen oder Zeitungsmitteilungen Informationen vermittelt werden, um eine redundante Informationsverbreitung zu gewährleisten. Je nach identifiziertem Bedarf sollten Informationen zu Anlaufstellen und Verhaltensempfehlungen mehrsprachig aufbereitet werden bzw. auf eine geeignete grafische Informationsvermittlung geachtet werden.

Beratung durch die Stadt Rheinbach

Die Beratung sollte proaktiv durch die Stadt Rheinbach angeboten werden. Je nach Kapazität ist es vorstellbar, Informationsveranstaltungen für Betreuungs- und Pflegeeinrichtungen anzubieten.

Information über Exposition

Aus der Risikoanalyse kann abgeleitet werden, welche Einrichtungen und Personengruppen in Siedlungsbereichen leben, die von bestimmten Auswirkungen besonders betroffen sind. Wie in der Risikoanalyse ausgeführt, müssen Einrichtungen und Bevölkerung, die in Gebieten liegen, in denen bei Hitze eine ungünstige thermische Situation zu erwarten ist, intensivere Vorkehrungen treffen als solche, die in Siedlungsgebieten liegen, in denen eine günstige thermische Situation zu erwarten ist. Diese Differenzierung er-

möglichst eine bedarfsgerechte Vorbereitung und einen bewussten Umgang mit den bestehenden Risiken.

Information über die Leistungsgrenzen der Gefahrenabwehr

Als wichtiger Teil der Kommunikation sollten die Betreiber*innen der beschriebenen Einrichtungen darüber informiert werden, welche Kapazitäten die kommunale Gefahrenabwehr leisten kann. Aus diesen Informationen muss vor allem ableitbar sein, welche Vorbereitungen in welchem Umfang durch die Betreiber*innen selbst getroffen werden müssen.

3.8 Register anlegen

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens ist auf Basis der Erfahrungen aus dem Hochwasser 2021 die Idee entstanden, vorbereitend Register zu erstellen, die bestimmte Fähigkeiten und Ausrüstungen von Unternehmen und Privatpersonen enthalten. Diese Register sollen helfen, im Bedarfsfall gezielt die notwendige Unterstützung abrufen zu können.

Im Zusammenhang mit Registern in der beschriebenen Art ergeben sich folgende Herausforderungen:

Aktualisierungsaufwand: Um das Ziel zu erreichen, im Notfall bestimmte Personen und Unternehmen ansprechen und auf Ressourcen zugreifen zu können, ist es unerlässlich, dass die beschriebenen Register aktuell sind und regelmäßig aktualisiert werden. Die Aktualisierung bedeutet dementsprechend einen hohen regelmäßigen Aufwand sowohl für die Stadt Rheinbach als auch für die betroffenen Bürger*innen sowie Unternehmen.

Verlässlichkeit: Da es sich bei der Idee der beschriebenen Register um eine Zusammenstellung auf freiwilliger Basis handelt, kann im Bedarfsfall nicht sichergestellt werden, auf welche Ressourcen zurückgegriffen werden kann. Darüber hinaus kann nur mit hohem Aufwand sichergestellt werden, ob die angegebenen Fähigkeiten aktuell sind.

Persönliche Betroffenheit: Je nach Ausgangslage kann die Situation eintreten, dass Personen und Unternehmen selbst von den Auswirkungen eines Ereignisses betroffen sind oder anderweitig in die Bewältigung einbezogen sind. Es ist davon auszugehen, dass diese Situation in jeder Lage Teile der Freiwilligen betrifft, sodass der operative Wert von vorab erstellten Registern fraglich ist.

Der Gutachter empfiehlt: Aufgrund der beschriebenen Herausforderungen und des massiven Pflegeaufwandes ist es nicht empfehlenswert, von städti-

scher Seite Register anzulegen, die bestimmte Kompetenzen oder Ausstattungen auflisten. Vielmehr ist es sinnvoll, die Koordinator*innen der Selbsthilfzentren dahingehend zu schulen, dass im Krisenfall individuelle Hilfsangebote und benötigte Ressourcen vor Ort strukturiert gesammelt werden. Der Vorteil dieses Vorgehens liegt darin, dass sichergestellt ist, dass die angebotene Unterstützung verfügbar ist, kurzfristig genutzt werden kann und dem artikulierten Bedarf entspricht. Außerdem stehen entsprechende Ansprechpartner*innen zur Verfügung. Die Vermittlung von Hilfsangeboten kann durch vorbereitete Anfrageformulare strukturiert werden. Ein Beispiel für ein solches Anfrageformular zur Nutzung an den Selbsthilfzentren ist im Abschnitt 5 zu finden. Darüber hinaus verfügt die Stadt Rheinbach über ein Unternehmensregister, so dass Anfragen je nach Verfügbarkeit und Bedarf gestellt und koordiniert werden können.

4 Einbindung der Bevölkerung

Die Grundlage für dieses Resilienzkonzept wurde durch das Beteiligungsverfahren gelegt. Im Rahmen der Workshops ist deutlich geworden, dass die Einbindung der Bevölkerung auch in der Umsetzung des Resilienzkonzeptes dazu beitragen kann, eine hohe Akzeptanz der Maßnahmen zu erreichen und die Netzwerke in den Ortschaften zu stärken.

Folgende aktive Rollen können durch Freiwillige im Rahmen der Stärkung der kommunalen Resilienz der Stadt Rheinbach übernommen werden:

Koordinator*in eines Selbsthilfezentrums

Die Koordinator*innen eines Selbsthilfezentrums übernehmen die Verantwortung für die Inbetriebnahme und den laufenden Betrieb. Sie koordinieren die Anforderungen und Bedürfnisse, stehen als Ansprechpartner*innen im Notfall zur Verfügung und sind mit den Abläufen und der Infrastruktur vertraut. Im Idealfall organisieren sie den Einsatz der freiwilligen Helfer*innen entsprechend den Anforderungen. Zusätzlich können sich auch spontan Personen bereit erklären, diese Rolle zu übernehmen, wenn die regulären Koordinator*innen nicht verfügbar sind.

Koordinator*in von Selbsthilfeaktivitäten vor Ort

Die Rolle der Koordinator*in der Selbsthilfeaktivitäten vor Ort kann je nach Bedarf im Vorfeld besetzt werden oder es kristallisieren sich in einer Situation Personen vor Ort heraus, die diese Aufgabe übernehmen können. Zentrale Aufgabe ist das Zusammenführen von Hilfsangeboten und Hilfesuchen.

Übungsteilnehmer*in

Die Abläufe beim Aufbau und Betrieb der Kontaktstellen müssen regelmäßig geübt werden. Dazu ist es notwendig, Freiwillige zu finden, die im Rahmen von Übungen mitarbeiten. Aufgaben können die Unterstützung beim Aufbau oder das Durchlaufen bestimmter Abläufe im Rahmen der Übung sein.

Multiplikator*in von Informationen

Informationen über aktuelle Lageentwicklungen und empfohlene Verhaltensweisen sind besonders in Fällen von ausgefallener Kommunikation essentiell. Mit der Rolle als Multiplikator*in für Informationen geht die Aufgabe einher,

4 Einbindung der Bevölkerung

als Schnittstelle zwischen Katastrophenschutz-Leuchttürme und dem örtlichen Netzwerk zu fungieren und Informationen in die örtlichen Strukturen zu tragen. Es ist darüber hinaus denkbar, dass Meldungen über die örtliche Lage von den Multiplikator*innen an die Katastrophenschutz-Leuchttürme weitergegeben werden. Präventiv können die Multiplikator*innen beim Aufbau von Netzwerken mitwirken.

Hinweis: Es ist sinnvoll, bestimmte Rollen vor Eintritt eines Ereignisses festzulegen. Die freiwillige Beteiligung der Bevölkerung kann jedoch nicht garantieren, dass entsprechende Personen zur Verfügung stehen. Es ist daher sicherzustellen, dass die beschriebenen Rollen spätestens im Ereignisfall berücksichtigt und entsprechend besetzt werden. Für Personen, die sich im Vorfeld freiwillig melden, sind Informationsveranstaltungen durchzuführen, in denen die möglichen Aufgaben und Anforderungen klar benannt und besprochen werden.

Der Gutachter empfiehlt: Es ist angeraten, dass nach dem ersten realen Einsatz der Anlaufstellen eine Evaluation der Abläufe und Funktionsweisen durchgeführt wird. Die betroffene Bevölkerung ist hier einzubeziehen.

5 Unterstützungsmaterialien

Die erarbeiteten Unterstützungsmaterialien sollen die Umsetzung des Resilienzkonzeptes begleiten und praktische Ansatzpunkte für den Betrieb der Selbsthilfezentren bieten.

5.1 Checkliste: Aufbau und Inbetriebnahme Selbsthilfezentrum

Die erstellte Checkliste soll den Koordinator*innen der Selbsthilfezentren dabei helfen, die ersten Schritte zum Aufbau und zur Inbetriebnahme eines Selbsthilfezentrums zu unterstützen. Die Struktur der Checkliste trägt dazu bei, dass vorrangig die Grundfunktionen des Selbsthilfezentrums in Betrieb genommen werden und der weitere Ausbau in Abhängigkeit von den vorhandenen Ressourcen und den sich entwickelnden Initiativen unterstützt werden kann. Darüber hinaus ist die Checkliste in verschiedene Phasen unterteilt, um sicherzustellen, dass bestimmte Vorbereitungen getroffen werden, bevor der Betrieb aufgenommen werden kann.

5.2 Akteure im Selbsthilfezentrum: Rollen und Verantwortlichkeiten

Die Beschreibung der Rollen und Verantwortlichkeiten im Selbsthilfezentrum ist als Möglichkeit zu verstehen, wie ein Selbsthilfezentrum personell besetzt und betrieben werden kann. Die als notwendig beschriebenen Rollen sollen die Grundfunktionen des Selbsthilfezentrums sicherstellen. Die zusätzlich beschriebenen Rollen sind Ansatzpunkte, wie eine Organisationsstruktur aufgebaut werden kann, falls ein großer Andrang entsteht und ausreichend Personal zur Verfügung steht. Je nach Situation und Unterstützungsbedarf können davon abweichende Rollen sinnvoll sein.

Notwendige Rollen	Aufgaben
1. Koordinator*in Selbsthilfezentrum	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtkoordination des Selbsthilfezentrums • Koordination Aufbau • Kontinuierliche Aufstellung fehlender Ressourcen • Helfer*innen rekrutieren • Koordination der Helfer*innen : Zuteilung von Aufgaben und Verantwortungsbereichen • Einteilung und Zuteilung der Helfer*innen mit speziellen Expertisen • Informationsbeschaffung durch Weitergabe und Erhalt von Informationen an Multiplikator, der im Austausch mit Leuchttürmen steht • Erste Ansprechperson für Vertreter*innen der Stadt • Koordination der Selbsthilfe (wenn kein Beauftragte*r Hilfszuweisungen/ Hilfeannahme vorhanden)
2. Zuständigkeit Informationspunkt	<ul style="list-style-type: none"> • • Erste Ansprechperson für Ankommende • Zuordnung der Anliegen der Ankommenden • Aktualisierung der Aushänge • Entgegennahme von Informationen
3. Beauftragte*r für Koordination der Selbsthilfe	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortlich für den Betrieb des Koordinationsbereiches • Ansprechperson für Spontanhelfende • Organisation und Zuweisung aufgenommener Hilfen und Bedarfe • Ggbf. Anweisungen und Aufgabendelegation an Beauftragte Bürgerkontakt • Aufnahme von Hilfeangeboten aus der Bevölkerung • Weitergabe an den Koordinator*in des Selbsthilfezentrums • Aufnahme von Hilfebedarf aus der Bevölkerung • Weitergabe an den Koordinator*in des Selbsthilfezentrums • Organisation und Zuweisung aufgenommene Hilfen und Bedarfe • Ggbf. Anweisungen an Beauftragte Bürgerkontakt

Abbildung 5.2: Akteure im Selbsthilfezentrum: Notwendige Rollen

Zusätzliche Rollen	Aufgaben
4. Beauftragte*r Bürger*innenkontakt	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstelle zwischen Bevölkerung und SHZ • Externe Ansprechpartner für Bevölkerung • Informationsaustausch mit der Bevölkerung • Informationsweitergabe an Selbsthilfezentrum („Augen und Ohren“) • Nachbarschaftshilfe anstoßen (motivieren, aufklären)
5. Beauftragte*r Lagerverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Koordiniert die vorhanden und empfangenen Ressourcen • Lagerung • Dokumentation • Beschaffungsaufträge an Koordinator*in des Selbsthilfezentrums • Abfallentsorgung
6. Beauftragte*r Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung und Verpflegung der Helfer • Bereitstellung für bedürftige Bevölkerung • (In engem Austausch mit Beauftragte*r Lagerverwaltung)
7. Beauftragte*r für Erste-Hilfe-Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Koordination von Erste-Hilfe-Maßnahmen • Koordinator*in für Beauftragung externer med. Hilfeleistungen (Bsp. kurzfristiges ersetzen des Pflegedienst, Medikamentengabe, etc.) • Meldung von Notfällen an den RD/FW
8. Beauftragte*r für technisches Gerät	<ul style="list-style-type: none"> • Koordiniert die technischen Geräte • Aufladen der benötigten Akkus für Standorte • Sicherstellen der Funktion Notstrom • Anschließen von Gerätschaften
9. Multiplikator	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstelle zwischen Katastrophenschutz-Leuchtturm und Selbsthilfezentrum • Vermittler und Überbringer von relevanten Informationen • steht stets im engen Austausch mit dem Koordinator*in des Selbsthilfezentrum

Abbildung 5.3: Akteure im Selbsthilfezentrum: Optionale Rollen

5.3 Informationsflyer: Anlaufstellen im Notfall in der Stadt Rheinbach

Der Informationsflyer soll einen kompakten Überblick über das Zusammenspiel der Katastrophenschutz-Leuchttürme und Selbsthilfezentren bieten. Welche Unterstützung ist zu erwarten, wo ist die nächste Anlaufstelle und welches Verhalten ist im Notfall empfohlen. Mögliches Einsatzgebiet ist, die Flyer in städtischen Gebäuden und den Selbsthilfezentren auszulegen.

Selbsthilfezentren



Was sind Selbsthilfezentren?
Selbsthilfezentren sind von den Bürger*innen selbstorganisierte Anlaufstellen, die von der Stadt Rheinbach zur Verfügung gestellt werden und entsprechend mit Notstromversorgung ausgestattet sind.

Welche Unterstützungen bieten Selbsthilfezentren?

- Unterstützung bei Koordination von Nachbarschaftshilfe und der Vernetzung in Krisenlagen
- Anlaufstelle für Spontanhelfende
- Anlaufstelle für behördliche Informationen
- Notstromversorgung



Wie kann ich Unterstützung bekommen oder mich engagieren?
Melden Sie sich am Informationspunkt des Selbsthilfezentrums, wenn Sie Unterstützung benötigen oder Hilfe anbieten möchten.

Wichtig: Wenn Sie einen Notfall haben, wählen Sie die 112 oder suchen Sie einen Katastrophenschutz-

Katastrophenschutz-Leuchttürme



Was ist ein Katastrophenschutz-Leuchtturm?
Katastrophenschutz-Leuchttürme sind für den Notfall ausgestattete Kommunikationseinrichtungen, die von der Feuerwehr und städtischen Stellen betrieben werden.

Welche Unterstützungen bieten Katastrophenschutz-Leuchttürme?

- Absetzen von Notrufen
- Grundlegende medizinische Hilfeleistung
- behördlich Informationen
- Ausfallsichere Kommunikationseinrichtungen



Woher weiß ich, ob eine Krisenlage vorliegt?
Selbsthilfezentren und Katastrophenschutz-Leuchttürme sind mit einer Beschilderung gekennzeichnet und es ist von außen erkennbar, ob sie aktiv sind.



Stadt Rheinbach



INFOFLYER
Anlaufstellen im Notfall in der Stadt Rheinbach

An sämtliche Haushalte der Stadt Rheinbach

Wie muss ich mich in Krisen verhalten?

- Ruhe bewahren und Panik vermeiden
- Gefahrenzone verlassen oder sich in Sicherheit bringen
- Bei Notfällen Rettungsdienst/Feuerwehr alarmieren oder Katastrophenschutz-Leuchtturm aufsuchen
- Schalten Sie das Radio ein
- Auf Anweisungen von Einsatzkräften und aktuellen Warnhinweisen achten
- Wenn Sie Unterstützung außerhalb eines Notfall lebensbedrohlichen notfalls benötigen
- Notvorräte und Notfallausrüstung bereithalten
- Bei Hilfebedarf oder Hilfsangeboten Selbsthilfezentren aufsuchen
- Vorsorge für den Fall einer Evakuierung treffen

Notrufnummern:
Polizei **110**
Feuerwehr/ Rettungsdienst **112**

Weitergehende Informationen zum Verhalten in und der Vorbereitung auf Krisen finden Sie auf der Homepage der Stadt Rheinbach und beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe:



www.XY.de www.bkk.de

Standorte

Katastrophenschutz-Leuchttürme
in 53359 Rheinbach

Gerätehaus Rheinbach	Brucknerweg 11
Gerätehaus Hilberath	Kirchweg 2a
Gerätehaus Neukirchen	Neukirchner Str. 5
Gerätehaus	Queckenberger Str. 19
Gerätehaus Oberdress	Oberdreerer Str. 55
Gerätehaus Niederdress	Kreisstr. 13
Gerätehaus	Peppenhover Str. 2
Gerätehaus Flerzheim	Konrad-Adenauer-Str. 45
Gerätehaus Wommelsdorf	Schweigest. 23
Kapelle Todenfeld	Kirchstraße 16
Stadthalle Rheinbach	Villeneuve Str. 5

Selbsthilfezentren
in 53359 Rheinbach

Mehrzweckhalle Hilberath	Kirchweg 2
Mehrzweckhalle	Queckenberger Str. 21
KGS Merzbach	Weidenstr. 14
Mehrzweckhalle Oberdress	Mausmaar 1
Mehrzweckhalle	Peppenhovern Str. 4
Sportlerheim Flerzheim	Fliesweg
Turnhalle KGS Wommersdorf	Wommersdorfer Str. 39
Stadthalle Rheinbach	Villeneuve Str. 5
Alte Schule Niederdress	Kirchgasse 3
Scheune Todenfeld	Kirchstraße 4

Kontakt

Stadt Rheinbach	Feuerwehr Rheinbach
Musterstraße 1	Musterstraße 1
12345 Rheinbach	12345 Rheinbach
Telefon: 1234567	
E-Mail: musteratemail.de	

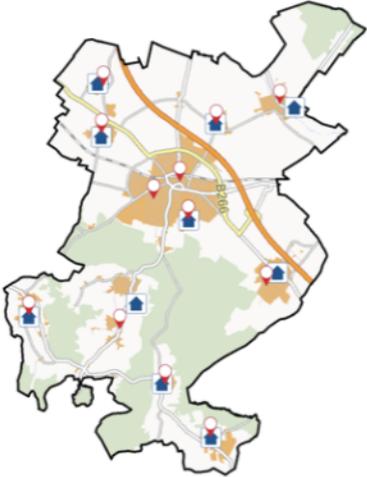


Abbildung 5.4: Informationsflyer: Anlaufstellen im Notfall in der Stadt Rheinbach

5.4 Formulare: Angebot einer Hilfeleistung und Bedarf einer Hilfeleistung

Die erstellten Formulare können im Koordinationsbereich helfen, Hilfsangebote und Hilfesuche zu bündeln und nach Ressourcenbedarf und Priorität zu unterstützen. In Situationen, in denen Hilfe vor allem in einem bestimmten Bereich benötigt wird, z.B. bei Aufräumarbeiten, kann es sinnvoll sein, Listen zu führen und die Helferinnen und Helfer nach Einsatzstellen einzuteilen. Es ist davon auszugehen, dass die Formulare vor allem für die Dokumentation von Spezialkenntnissen und Ausrüstung hilfreich sind. Die Bereitstellung reiner Arbeitskraft durch Spontanhelfende kann ebenfalls erfasst werden. Beispielsweise könnten Freiwillige mit Erfahrung im Umgang mit schwerem Gerät an Orten eingesetzt werden, an denen schwere Trümmer beseitigt werden müssen, während Freiwillige mit medizinischen Kenntnissen an Orten eingesetzt werden könnten, an denen medizinische Hilfe benötigt wird.

Die Praxistauglichkeit der Formulare sollte im Rahmen von Übungen überprüft werden.

5 Unterstützungsmaterialien

Die Kategorien dienen dazu, einen Überblick zu verschaffen und die Angebote zu strukturieren. Hier ist eine beispielhafte Aufteilung der Kategorien:

1. *Spezielle Kenntnisse/ Fertigkeiten*
2. *Arbeitskraft*
3. *Bereitstellung von Ressourcen/ Gerätschaften*

Kategorie

Formular Angebot einer Hilfeleistung

Name, Vorname	
Erreichbarkeit	
Art und Beschreibung der Hilfeleistung <i>Kreuzen Sie die angebotene Hilfeleistung bitte an und fügen zusätzliche Informationen hinzu, die für potenzielle Hilfesuchende relevant sein könnten, wie Ihre Fähigkeiten, Erfahrungen oder speziellen Kenntnisse in diesem Bereich.</i>	<input type="checkbox"/> Ressourcen/Gerätschaften: <input type="checkbox"/> Arbeitskraft: <input type="checkbox"/> Spezialist/ Expertise: <input type="checkbox"/> Sonstiges:
Verfügbarkeit <i>Angaben und Zeiten, an denen Hilfeleistung anzubieten ist.</i>	
Gebietsbeschreibung für Hilfeleistung <i>Bitte geben Sie an, in welchen Gebieten Sie Ihre Hilfeleistung anbieten können. Beschreiben Sie die Gebiete so genau wie möglich, um potenzielle Hilfesuchende über die geografischen Bereiche zu informieren, in denen Sie Ihre Unterstützung anbieten können.</i>	

Abbildung 5.5: Formular: Angebot einer Hilfeleistung

5 Unterstützungsmaterialien

Die Kategorien dienen dazu, einen Überblick zu verschaffen und die Bedarfe zu strukturieren. Hier ist eine beispielhafte Aufteilung der Kategorien:

1. *Spezielle Kenntnisse/ Fertigkeiten*
2. *Arbeitskraft*
3. *Bereitstellung von Ressourcen/ Gerätschaften*

Kategorie

Formular Bedarf einer Hilfeleistung

Name, Vorname	
Erreichbarkeit	
Art und Beschreibung der benötigten Hilfeleistung <i>Kreuzen Sie benötigte Hilfeleistung bitte an und fügen zusätzliche Informationen hinzu, die für potenzielle Helfer relevant sein könnten.</i>	<input type="checkbox"/> Ressourcen/Gerätschaften: <input type="checkbox"/> Arbeitskraft: <input type="checkbox"/> Spezialist/ Expertise: <input type="checkbox"/> Sonstiges:
Dringlichkeit <i>angemessene und zeitnahe Unterstützung zu gewährleisten. Geben Sie anhand der unten stehenden Kategorien an, wie dringend Ihre Hilfe benötigt wird.</i>	<input type="checkbox"/> Unter 24 Stunden: <input type="checkbox"/> Unter 48 Stunden: <input type="checkbox"/> Unter 72 Stunden: <input type="checkbox"/> Unter 1 Woche:

Abbildung 5.6: Formular: Bedarf einer Hilfeleistung

5.5 Beispielhafter Steckbrief eines Selbsthilfezentrums

Der erstellte Steckbrief soll veranschaulichen, wie ein Selbsthilfezentrum schematisch geplant und aufgebaut werden kann. Es ist denkbar, für jedes Selbsthilfezentrum einen solchen Steckbrief zu erstellen. Damit kann im Bedarfsfall sichergestellt werden, dass Abläufe verkürzt werden, da bereits festgelegt ist, welche Bereiche an welcher Stelle eingerichtet werden bzw. welche Materialien benötigt werden. Außerdem werden die wichtigsten Informationen kompakt zusammengefasst. Diese Steckbriefe können auch in der Stabsarbeit genutzt werden, um einen guten Überblick über Ansprechpartner*innen und Angebote darzustellen.

Übersicht: Selbsthilfezentrum Kernstadt

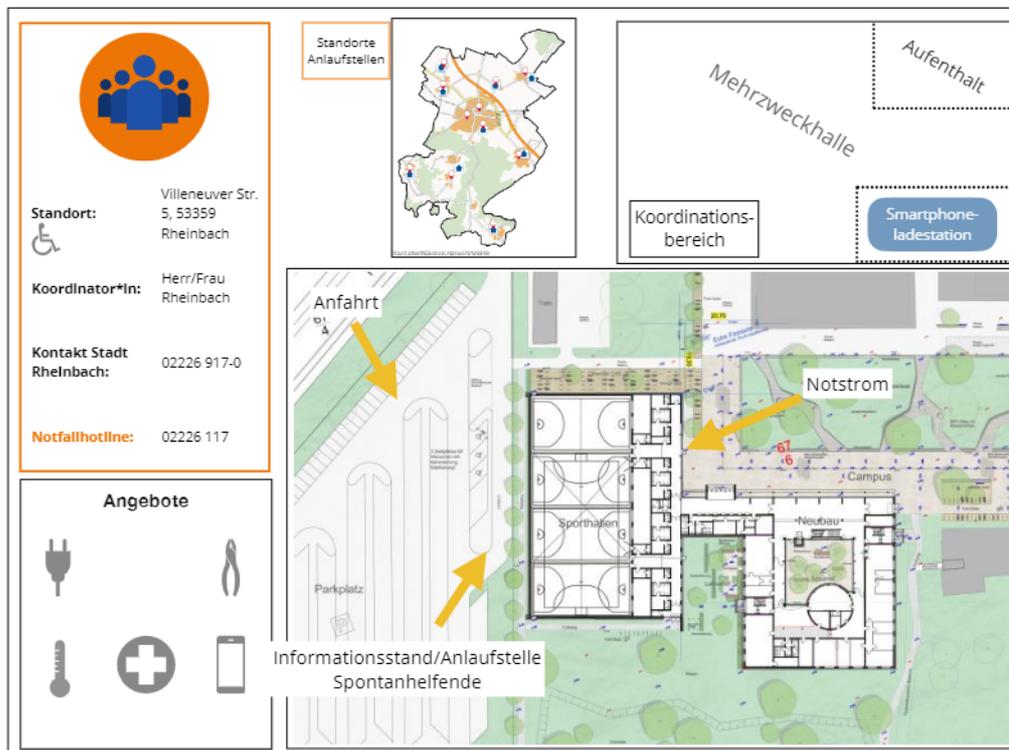


Abbildung 5.7: Steckbrief eines Selbsthilfezentrums

5.6 Verhaltensempfehlungen im Notfall und zur Katastrophenvorsorge

Die Verhaltensempfehlungen und Vorsorgemaßnahmen sind eine Zusammenstellung bereits bestehender Empfehlungen. Entsprechend der Anregungen aus dem Beteiligungsverfahren können diese Informationen auf der Homepage der Stadt Rheinbach zur Verfügung gestellt werden und als Grundlage für die Kommunikation von Vorsorgemaßnahmen dienen.

5.6.1 Allgemeine Vorsorgemaßnahmen

- | ja | nein | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Es bestehen persönliche Pläne zur Versorgung oder Evakuierung angehöriger hilfsbedürftiger oder kranker Personen |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Es bestehen persönliche Pläne zur Evakuierung von Haustieren |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Es bestehen Absprachen mit Nachbarn wenn Kommunikationsmittel ausfallen |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Die Zuständigkeiten im Notfall sind geklärt |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Das Notfallgepäck inklusive Dokumentenmappe steht bereit. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Es besteht eine geschützte Dokumentation des persönlichen Eigentums für Versicherungszwecke im Schadensfall. |

Folgende Utensilien sind vorhanden:

- | ja | nein | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Empfohlene Menge an Lebensmittel und Wasser des BBK |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Batteriebetriebenes oder Kurbelradio |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Taschenlampe |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ersatzbatterien |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Kerzen, Feuerzeuge (Feuerstahl), Streichhölzer |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Witterungsangepasste Kleidung |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Decken |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Gasbetriebener Campingkocher und ausreichend Gaskartuschen |

ja

nein

Campingtoilette

5.6.2 Zusätzliche Maßnahmen bei Warnung vor Hochwasser oder Sturm

Hochwasser und Stürme treten im Normalfall nicht kurzfristig auf, sondern können von entsprechenden Stellen erkannt und die Öffentlichkeit dadurch frühzeitig gewarnt werden. Wird eine solche Warnung ausgegeben, sind zusätzliche Vorsorgemaßnahmen möglich, um die eigene Selbsthilfefähigkeit weiter zu steigern. Nachfolgend sind solche Maßnahmen aufgeführt.

ja

nein

Es sind Materialien zum Abdichten wie Sandsäcke, Schalbretter, wasserfeste Sperrholzplatten oder Silikon vorhanden, bzw. der Beschaffungsweg ist geklärt.

Die Funktionalität von Rückstauklappen im Keller wurde überprüft.

Fenster, Türen und Abflussöffnungen sind abgedichtet.

Elektrische Geräte und Heizungen in überflutungsbedrohten Räumen sind abgeschaltet.

Gefährliche Chemikalien können nicht vom Wasser erreicht werden.

Wertvolle Möbel und Geräte befinden sich in hochwassersicheren Räumen.

Kellerräume, in die Grundwasser eindringen kann, sind leer geräumt.

Der Heizöltank ist gegen Auftrieb gesichert.

Das Auto befindet sich in einem hochwassersicheren Bereich.

Bewegliche Gegenstände im Außenbereich sind gesichert.

Verhalten im Gefahrenfall

5.6.3 Verhalten bei Hochwasser

- ➔ Halten Sie sich nicht im Keller auf, es besteht Lebensgefahr!
- ➔ Fahren Sie nicht in Tiefgaragen, es besteht Lebensgefahr!
- ➔ Betreten Sie keine Uferbereiche, überflutete oder teilüberflutete Straßen. Es besteht Lebensgefahr!
- ➔ Fahren sich nicht durch überflutete Straßen.
- ➔ Lassen Sie Ihr Fahrzeug abschleppen, wenn das Wasser schon überhalb der Reifen steht.
- ➔ Helfen Sie anderen, ohne sich selbst in Gefahr zu bringen.
- ➔ Bringen Sie Kinder vor Eintritt des Hochwassers in Sicherheit.
- ➔ Beachten Sie die Anweisungen und Absperrungen von Einsatzkräften.
- ➔ Informieren Sie sich über öffentliche Medien (Funk und Fernsehen, Warn-App) über aktuelle Informationen und Hinweise.

5.6.4 Verhalten bei Sturm

- ➔ Halten Sie sich nach Möglichkeit an einem geschützten Ort auf.
- ➔ Wenn Sie sich nicht in einem geschützten Bereich befinden, legen Sie sich bei **Hagel** auf den Boden, richten sie dabei das Gesicht nach unten und schützen Ihren Kopf sowie Nacken.
- ➔ Wenn Sie sich nicht in einem geschützten Bereich befinden, stellen sie sich bei einem **Gewitter** auf den Fußballen mit eng stehenden Füßen in eine Mulde.
- ➔ Halten Sie sich nicht in offenem Gelände, auf Berggipfeln, oder in unmittelbarer Nähe zu Bäumen, Türmen, Antennen, Masten oder Zäunen auf.
- ➔ Halten Sie zu Hochspannungsleitungen mindestens 50 Meter Abstand ein.
- ➔ Vermeiden Sie alle metallenen Gegenstände wie Regenschirme und Fahrräder.
- ➔ Begeben Sie sich in ein Auto, oder verharren Sie dort, wenn Sie sich bereits in einem befinden.
- ➔ Schließen Sie Roll- und Fensterläden.
- ➔ Begeben Sie sich in das Erdgeschoss bei mehrstöckigen Gebäuden.
- ➔ Meiden Sie Gebäude, oder Räume, mit großen Deckenspannweiten.
- ➔ Trennen Sie empfindliche Geräte vom Strom, oder installieren Sie einen Überspannungsschutz.
- ➔ Achten Sie auf Ihre Tiere, sodass Sie den Schutzbereich nicht verlassen können.

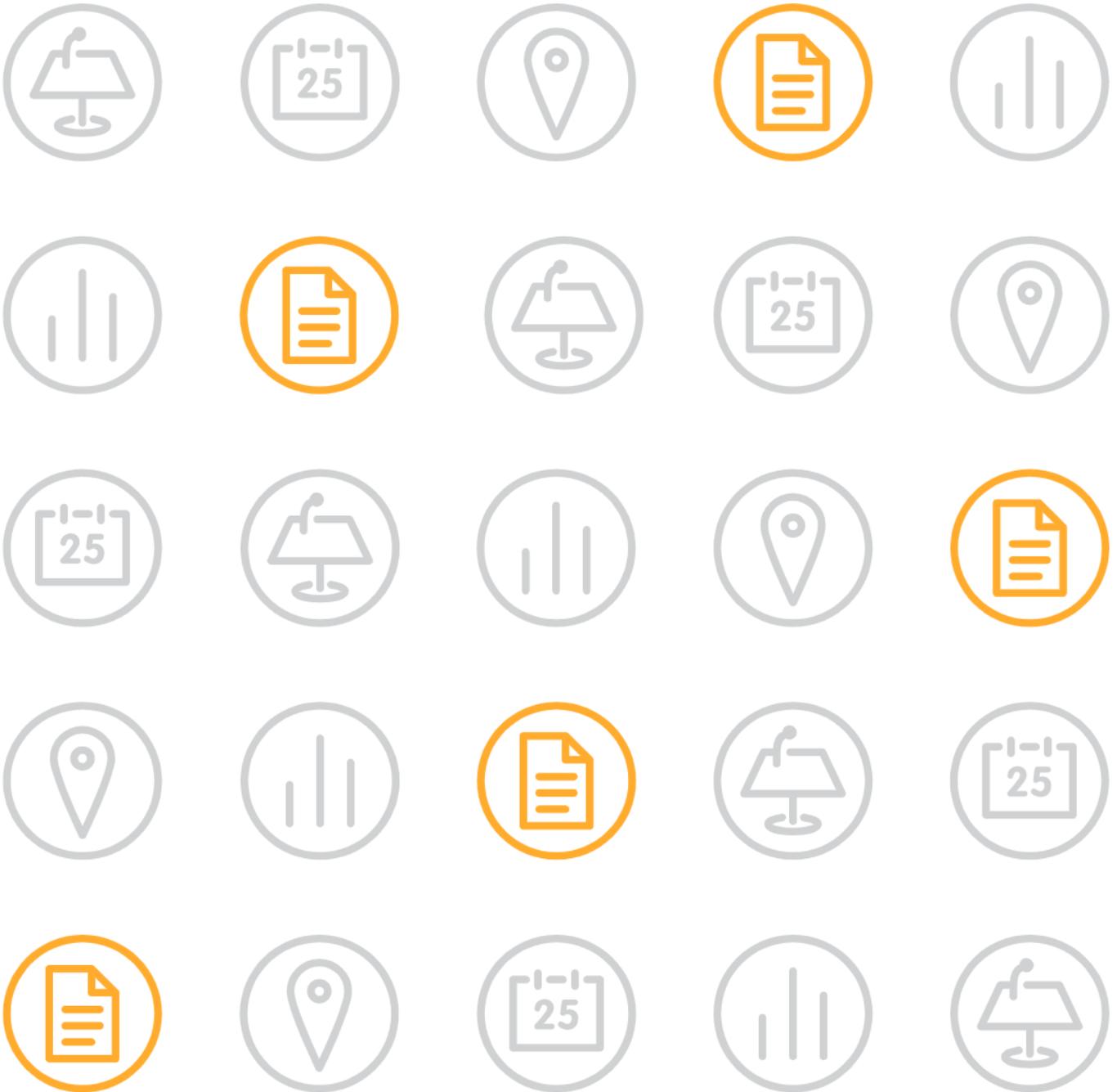
- ➔ Informieren Sie sich über öffentliche Medien (Funk und Fernsehen, Warn-App) über aktuelle Informationen und Hinweise.

5.6.5 Verhalten bei Hitze

- ➔ Begeben Sie sich und ihre Kinder nicht in die direkte Sonne.
- ➔ Halten Sie sich zur heißesten Zeit drinnen auf.
- ➔ Unterlassen Sie große Anstrengungen, oder verlegen Sie diese in kühle Tageszeiten (Morgens/Abends).
- ➔ Tragen Sie bei Hitze eine Kopfbedeckung und wählen sie leichte Kleidung, die vor schädlicher Strahlung schützt.
- ➔ Kühlen Sie ihren Körper durch Baden oder Duschen.
- ➔ Nehmen Sie ausreichend Flüssigkeit zu sich.
- ➔ Trinken Sie keinen Alkohol.
- ➔ Wählen Sie leichtes Essen.
- ➔ Lüften Sie die Räumlichkeiten nur, wenn die Außentemperatur niedriger ist, als die Raumtemperatur.
- ➔ Schützen Sie die Räume nach Möglichkeit vor direkter Sonneneinstrahlung.

5.6.6 Verhalten bei Stromausfall

- ➔ Achten Sie auf Informationen im Radio oder Durchsagen auf der Straße
- ➔ Rufen Sie den Notruf nur im Notfall an. (Stromausfall ist kein Notfall)
- ➔ Halten Sie sich warm.
- ➔ Achten Sie bei der Verwendung von Kerzen auf die erhöhte Brandgefahr.
- ➔ Verwenden Sie keine Gas- oder Holzgrills in Innenräumen!
- ➔ Schalten Sie noch eingeschaltete elektronische Geräte aus, um bei der Rückkehr des Stroms eine Überlastung des Stromnetzes zu vermeiden.



antwortING

Beratende Ingenieure PartGmbH

Rosenstraße 40-46
50678 Köln

0221 337787-0
info@antwortING.de