

Herrn
Dr. Hartmut Beucker
Vorsitzender der Enquetekommission II des Landtags NRW
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf

Per E-Mail an: EK-II@landtag.nrw.de
anhoerung@landtag.nrw.de

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
18. WAHLPERIODE

**STELLUNGNAHME
18/1495**

A41

**Enquetekommission II "Krisen- und Notfallmanagement"
Krisen- und Notfallmanagement im Kontext von Klimawandel
(Gesundheitssystem) – Stellungnahme zum Fragebogen**

28.05.2024/pag

Kontakt

Alice Balbo
alice.balbo@staedtetag.de
Gereonstraße 18-32
50670 Köln

Telefon 0221 3771-650
Telefax 0221 3771-9650

www.staedtetag-nrw.de

Aktenzeichen
37.02.

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,
sehr geehrte Damen und Herren Abgeordnete,

vielen Dank für die Möglichkeit, an der Anhörung der
Enquetekommission teilzunehmen. Zu dem übersandten Fragenkatalog
möchten wir folgende Hinweise geben:

Grundsätzliches

Wir erleben, dass unsere moderne digitalisierte Wissens- und Industriegesellschaft krisenanfälliger und verwundbarer wird. Gefahren durch Cyberangriffe oder hybride Bedrohungen sind konkret. Das Kriegsrisiko in einer multipolaren Welt mit konkurrierenden Groß- und Weltmächten ist generell gestiegen. Die Klimakrise mit verheerenden Folgen für Mensch und Umwelt sowie internationale Konfliktlagen um natürliche und lebensnotwendige Ressourcen sowie wichtige Rohstoffe sind Realität. Fluchtbewegungen aufgrund von Kriegen, Bürgerkriegen oder Klimakatastrophen werden zunehmen.

Ein ganzheitlicher Ansatz von Resilienz und Bevölkerungsschutz muss alle Gefahren in den Blick nehmen und als eine politische Daueraufgabe verstanden werden.

Ziel muss eine gesamtstaatliche Sicherheitsarchitektur sein. Die Planungen des Landes und auch des Bundes für jedes Szenario des Bevölkerungsschutzes ebenso wie der zivilen Verteidigung gehen davon aus, dass die kommunale Ebene operativ die jeweils erforderlichen notwendigen Maßnahmen umsetzen soll. Nach der Pandemie und der Energiemangellage sind erkennbare Defizite in den föderalen Strukturen deutlich geworden: durchgängige Krisenstabsstrukturen sind nicht flächendeckend vorhanden, das Ressortprinzip blieb in Kraft, die Informationshoheit ist unklar, die Umsetzbarkeit von Maßnahmen wird nicht ausreichend berücksichtigt, Rechtsauskünfte werden nicht gegeben, nicht normierte Strukturen etablieren sich, die kritische Infrastruktur ist schlecht vorbereitet.

Zu Frage 1: Haben Sie einleitend Anregungen, die Sie uns für die Arbeit in der Enquete-kommission geben möchten?

Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung stärken

Die Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung ist eine wesentliche Voraussetzung für die gesamtstaatliche Resilienz gegenüber Katastrophen. Das gilt auch in diesem Themenfeld. Je besser jeder Einzelne vorbereitet ist, je weniger werden Gesundheitssystem und Katastrophenschutz belastet und erhalten ihre Leistungsfähigkeit. Diese wird zur Abwehr von Gefahren benötigt, die der Einzelne nicht bewältigen kann.

Ein offenes Themenfeld ist hier die Unterstützung für Menschen, die sich nicht selbst helfen können. Neben praktischen Fragen ist hier auch der politische Diskurs notwendig, durch wen diese Hilfe erfolgen soll. Auch wenn dies am Ende nur von mehreren Akteuren gemeinsam geleistet werden kann. Hierzu zwei Beispiele:

- Bei der Flutkatastrophe im Ahrtal kommen in einer Behinderteneinrichtung auch mehrere Bewohner ums Leben. Ist es hier Aufgabe der Einrichtungsträger, der Betreuung oder der Gefahrenabwehrbehörden für Hilfe und Prävention zu sorgen? Im besten Fall kümmern sich alle. Was aber ist, wenn sich der eine auf den anderen verlässt oder wenn alle Seiten in der Situation durch mangelnde Prävention überfordert sind.
- Während der Corona-Pandemie wurden pflegebedürftige Personen von Impfteams zu Hause aufgesucht. In diesem Fall war dies durch den längeren Planungsvorlauf im Zusammenspiel mehrerer Akteure möglich. In zeitkritischen Szenarien ist dies nur möglich, wenn es im Vorfeld geplant ist.

Aufteilung der Zuständigkeiten zwischen den Verwaltungsebenen hinterfragen

Das Krisenmanagement zwischen Bund, Ländern und Kommunen sollte ressort- und ebenenübergreifend weiterentwickelt werden. Insbesondere auf der Landesebene muss die Koordination von Unterstützungsmaßnahmen für die Kommunen bei überregionalen Gefährdungslagen verbessert werden, um die personellen und materiellen Ressourcen zielgerichtet einsetzen zu können.

Den Weg des Landes NRW, einen aufwuchsfähigen, **ständigen operativen nicht-polizeilichen Stab auf Landesebene** einzurichten, begrüßen wir. Der Stab muss mit Personen mit Stabserfahrung (i. d. R. aus den Feuerwehren) besetzt und ressortübergreifende Kompetenzen erhalten. In der Krise darf das Ressortprinzip kein Hemmnis sein.

Für eine verbesserte operative länderübergreifende Zusammenarbeit sollten alle Länder einen Krisenstab auf Landesebene etablieren, um in länderübergreifenden und dynamisch verlaufenden Lagen (z. B. bei Starkregen und Hochwasser oder Waldbränden) effektiv zusammenzuarbeiten. Eine effektive Gefahrenabwehr zeichnet sich durch zügige Entscheidungen zum Einsatz von Ressourcen aus, insbesondere wenn der akute Bedarf die Verfügbarkeit übersteigt. Auch kommunale Zusammenschlüsse auf regionaler Ebene sollten gefördert werden, um die Strukturen leistungsfähiger zu machen.

Für eine effektive Krisen- und Notfallbewältigung ist eine ebenenübergreifende Zusammenarbeit sowohl in operativ-taktischer als auch in administrativ-organisatorischer Hinsicht unerlässlich ist. Wenn jedes Ebene eigene Stabssysteme, Stabssoftware und entsprechende Stabsausbildungen anwenden, kann eine übergreifende Zusammenarbeit, ggf. auch noch mit Bundesbehörden (BBK, THW, Bundeswehr) nicht effektiv funktionieren.

Strukturen stärken

Das Krisenmanagement muss weitgehend digitalisiert werden und zentrale Standards für die landes- und bundeseinheitliche Zusammenarbeit in allen Sonderlagen geschaffen werden. Aufeinander abgestimmte digitale Strukturen sind Voraussetzung für eine reibungslose Zusammenarbeit von Bund, Ländern und Kommunen. Einheitliche Standards sind daher sinnvoll. Zumindest müssen die Schnittstellen qualitativ definiert werden, um flächendeckend zu funktionieren und die Interoperabilität der Systeme sicherzustellen.

Digitale Prozesse und Strukturen sind nicht mehr wegzudenken und stellen effektive Abläufe sicher. Zugleich sind sie eine Achillesferse bei Cyberangriffen und längeren Stromausfällen. Daher ist es wichtig, ein redundantes analoges System als Backup aufrechtzuerhalten. Die digitalen Systeme müssen so gehärtet werden, dass sie längere Stromausfälle überstehen. Eine funktionierende Kommunikation im Krisenfall ist das Fundament eines erfolgreichen Krisenmanagements. Um diese aufrechtzuerhalten, sind dezentrale Notstromversorgung und unabhängige Systeme notwendig.

Gemeinsam Szenarien entwickeln

Wie ein Umgang mit Krisen aussieht, die nicht prognostiziert oder noch nicht einmal gedacht werden können, ist naturgemäß nicht in jedem Detail planbar. Dennoch kann ein Rahmen gesteckt und zwischen Bund, Ländern und Kommunen verabredet werden, auf welche Szenarien sich die kommunale Ebene schrittweise einstellen und vorbereiten sollte. Überörtliche kaskadische Szenarien müssen entwickelt werden, durch die Krisenstäbe mit verbindlichen Kompetenzen in Bund, Ländern und Kommunen aktiviert werden. Auch Katastrophenschutzbedarfspläne sollten in Abstimmung mit den Ländern die zentralen Szenarien abbilden. Auf dieser Grundlage sollte ein durchgängiges operatives Arbeiten in der Krise zwischen allen Ebenen ermöglicht werden. Darüber hinaus müssen neue Gefahren wie Cyberangriffe oder hybride Bedrohungen besonders in den Blick genommen werden.

Finanzierung der Klimawandelanpassung sichern

Gesundheitsbezogene Klimawandelanpassungsmaßnahmen können nur zielgruppengerecht umgesetzt werden, wenn auch auf kommunaler Ebene die nötigen personellen und finanziellen Ressourcen und Strukturen vorliegen. Die kommunale Hitzeaktionsplanung sollte ein Bestandteil einer integrierten Klimawandelanpassungsstrategie auf lokaler Ebene sein.

<p>Zu Frage 2: Welche spezifischen Auswirkungen haben Extremwetterereignisse auf die psychische und physische Gesundheit der Bevölkerung?</p>
--

Extremwetterereignisse wie Hitzewellen, Überschwemmungen, Stürme und Dürren können erhebliche Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit der Bevölkerung haben. Sie können starke Ängste, z. B. Zukunftsängste, hervorrufen und traumatische Erlebnisse darstellen. Das hängt dennoch vom Betroffenheitsgrad ab. Personen, die selbst oder deren Angehörige betroffen sind, können psychische Störungen bis hin zu reaktiven Depressionen bekommen.

Die Folgen sind teilweise langfristig, z. B. durch anhaltende gesundheitliche Probleme nach Verletzung oder Krankheit. Auch die mögliche Überlastung der Gesundheitssysteme durch eine reduzierte Versorgungsqualität und Ressourcenkonflikte kommt zum Tragen.

Besonders betroffen sind vulnerable Personengruppen wie ältere Menschen, Menschen mit Behinderungen, in Armut lebende Personen sowie Menschen in beengten und schlechten Wohnverhältnissen. Kinder und Jugendliche sind auch stärker betroffen, da sie weniger Bewältigungsstrategien besitzen als Erwachsene. Ein relevanter Aspekt ist dabei, dass ein

nennenswerter Teil der Betroffenen einer Risikogruppe nicht weiß, dass sie Teil der Risikogruppe sind.

In Abhängigkeit von der Art und Schwere des Ereignisses können beispielsweise folgende Auswirkungen auftreten:

Physische Gesundheit

Im Fall von Starkregen und Überflutungen

- Verletzungen und Todesfälle: Hitzebedingte Beeinträchtigungen und Erkrankungen, Ertrinken, Verletzungen durch herabfallende Trümmer
- Krankheiten und Infektionen: Ausbreitung von wasser- und mückenübertragenen Krankheiten
- Chronische Erkrankungen: Verschlimmerung von Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen
- Physische Mangelerscheinungen durch Nahrungsknappheit, wie z. B.:
 - verringerte körperliche Leistungsfähigkeit
 - Muskelabbau
 - Gewichtsverlust
 - Wundheilungsstörungen
 - negative Auswirkungen auf Grunderkrankungen wie Krebs oder Demenz

Im Fall von Hitzeperioden:

- Mild bis moderat: Hitzeausschlag, -ödem, -synkope, -krämpfe, -erschöpfung
- Lebensbedrohlich: Hitzschlag,
- UV-bedingte Gesundheitsschädigung (Augenerkrankungen, Hautkrebs)
- Herzkreislauferkrankungen: akutes Herz-Kreislaufversagen bei Dehydration und Überhitzung, Schlaganfälle durch veränderte Hirndurchblutung bei Dehydration.
- Atemwegserkrankungen: Lungenödem, akutes Atemnotsyndrom oder erhöhter pulmonaler Stress werden ausgelöst durch hitzebedingte Hyperventilation und erhöhte Luftverschmutzung bei hohen Außentemperaturen.
- Metabolische Erkrankungen: Hitze führt bei Diabetikern zur verstärkten Thromboseneigung.
- Niere: Verminderte Blutmenge im Körper durch Austrocknung (fehlende oder verminderte Flüssigkeitszufuhr), kann zur Nierenschädigung führen. Hält der Zustand der verminderten Flüssigkeitsaufnahme zu lang an, kann dies in einer Dialysepflichtigkeit enden.
- Verstoffwechslung von Arzneimitteln: Es gibt eine Reihe von Medikamenten, die bei Hitze gefährliche Nebenwirkungen entfalten können. Hitzebedingte Vasodilatation kann z.B. den blutdrucksenkenden Effekt vieler Antihypertensiva potenzieren und damit Synkopen, kritische Organdurchblutungsstörungen, Herzinfarkte auslösen.

- Verbreitung von möglichen Vektoren (Asiatische Tigermücke, Chikungunya, Dengue, West-Nil-Fieber, Lyme-Borreliose und Frühsommer Meningoenzephalitis).

Psychische Gesundheit

- Neben allgemeiner Besorgnis über die Zukunft der Erde kommt es zu Schlafstörungen, Angst, Stress. Es wächst die Umwelt-Angst (*Eco-Anxiety*)

Im Fall von Starkregen und Überflutungen

- Akuter und anhaltender Stress, depressive Symptome, Verhaltensstörungen, post-traumatischen Belastungsstörung und Traumata durch direkte Erlebnisse von Katastrophen
- Depression und Angststörungen durch Angst, Unsicherheit und Verlust sowie Angstzustände vor Ertrinken oder Schäden an Eigentum bei Starkregen bzw. Überflutung
- Erhöhte Suizidraten nach Extremwetterereignissen

Im Fall von Hitzeperioden:

- Verarmung an sozialen Kontakten (ältere Menschen verlassen die Wohnung nicht mehr), psychischer Belastung und verminderter Bewegung mit mehr körperlicher Gebrechlichkeit
- Zunahme an Aggressivität während Hitzeperioden und zu vermehrter Erschöpfung
- Risiko einer Übersterblichkeit, die sekundär durch soziale Isolation verursacht wird. Durch eine soziale Isolierung werden wichtige Kontrollmechanismen ausgehebelt. Dies wiederum kann dazu führen, dass psychische Dekompensationen wie „Verwirrheitszustände“ durch Exikose und beginnende Demenzen, sich der Intervention des Hilfesystems entziehen.

Zu Frage 3: Inwiefern führen Extremwetterereignisse zu einer Entstehung oder Zunahme neuartiger Krankheiten und Gesundheitsrisiken?

Auswirkungen auf Infektionskrankheiten

Fast zwei Drittel der europäischen Erreger sind klimasensibel. Die zunehmenden Temperaturen führen zu einer Ausbreitung der Wirkstätten dieser Erreger dadurch, dass die Erreger tragenden Tierchen sich ausbreiten (Mücken, Zecken). Im Wasser lebende Erreger (*vibrio cholerae*, Legionellen) vermehren sich bei Temperaturerhöhung noch schneller. Krankheitsfälle durch z. B. Salmonellen steigen linear mit der Lufttemperatur um ca. 5-10 % pro °C. Je länger der Sommer also anhält, desto höher die Zahl der durch Lebensmittel übertragenen Erreger. Resistenzen von Erregern verursachen weltweit Probleme für die Gesundheitssysteme. In Studien konnte bei Erhöhung der Temperatur ein Anstieg der Resistenz bei *E.coli*, *Klebsiella pneumoniae* und *Staph. aureus* festgestellt werden.

Auswirkungen auf nicht übertragbare Erkrankungen

Eine Erhöhung von bodennahem Ozon/Feinstaub führt zur Beeinträchtigung der Lungenfunktion (Asthma, Lungenkarzinomen).

Die Raten von Herzinfarkten steigen durch die Zunahme ischämischer Herzerkrankungen durch Verengung von Herzkranzgefäßen (das Verhältnis von Sauerstoffaufnahme zu -verbrauch stimmt nicht mehr). Vermehrte Pollenproduktion und früher einsetzende Pollensaison begünstigen eine Zunahme von allergischen Atemwegserkrankungen. Durch wärmere Temperaturen können sich artfremde Pflanzen hier niederlassen mit hohen allergenen Potential. Das ist z. B. der Fall bei der Ambrosia Pflanze: schon kleine Mengen können heftigen Gesundheitseffekte beim Menschen auslösen, dazu zählen allergische Reaktionen wie Heuschnupfen, Bindehautreizungen und allergisches Asthma).

UV-Strahlen bedingte Erkrankungen von Haut/Augen (inkl. Karzinomen) hängen zum einen mit einem Mehr an UV-Strahlen mit dem Klimawandel, aber auch mit dem Expositionsverhalten der Menschen zusammen.

Auswirkungen durch Extremwetterereignisse

Extremwetterereignisse können auf vielfältige Weise zur Entstehung oder Zunahme neuartiger Krankheiten und Gesundheitsrisiken führen. Hier sind einige der wichtigsten Mechanismen und Auswirkungen die Verbreitung von Infektionskrankheiten:

- Vektorübertragene Krankheiten: Durch wärmeres Klima und veränderte Niederschlagsmuster können sich Lebensräume von Vektoren wie Mücken und Zecken ausweiten. Dies kann zur Verbreitung von Krankheiten wie Malaria, Dengue-Fieber, Chikungunya und Lyme-Borreliose in neuen Regionen führen.
- Wassergebundene Krankheiten: Überschwemmungen und heftige Regenfälle können die Kontaminierung von Trinkwasserquellen verursachen, was zu einem Anstieg von Krankheiten wie Cholera, Leptospirose und Hepatitis A führt.
- Beeinträchtigung der Luftqualität:
 - Waldbrände: Heißes und trockenes Wetter kann die Häufigkeit und Intensität von Waldbränden erhöhen, was zu einer erhöhten Luftverschmutzung durch Rauchpartikel führt. Dies kann Atemwegserkrankungen wie Asthma und chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) verschlimmern.
 - Bodenpartikel und Pollen: Stürme und trockene Perioden können die Menge an in der Luft befindlichen Partikeln und Pollen erhöhen, was Allergien und Atemwegsprobleme verschärfen kann.

- Ernährungsunsicherheit und Mangelernährung:
Ernteaufschläge: Dürren und andere Extremwetterereignisse können Ernteaufschläge verursachen, was zu Nahrungsmittelknappheit und Mangelernährung führt. Dies kann besonders in Entwicklungsländern schwerwiegende gesundheitliche Folgen haben, einschließlich eines geschwächten Immunsystems und erhöhter Anfälligkeit für Krankheiten.
- Psychische Gesundheit:
Stress und Traumata: Menschen, die von Extremwetterereignissen betroffen sind, können unter akutem Stress, Angstzuständen, Depressionen und posttraumatischen Belastungsstörungen (PTBS) leiden. Der Verlust von Zuhause und Lebensgrundlagen sowie die Unsicherheit über die Zukunft tragen zu diesen psychischen Belastungen bei.
- Direkte physische Verletzungen:
Naturkatastrophen: Ereignisse wie Stürme, Hitzewellen, hitzebedingte Brände, Überschwemmungen und Erdbeben können direkte körperliche Verletzungen oder Todesfälle verursachen. Diese akuten Ereignisse erfordern oft sofortige medizinische Notfallversorgung und können das Gesundheitssystem stark belasten.
- Langfristige Gesundheitsrisiken:
Langzeitfolgen: Wiederholte oder anhaltende Extremwetterereignisse können langfristige Gesundheitsrisiken erhöhen, indem sie die Widerstandsfähigkeit von Gemeinschaften schwächen und die gesundheitliche Infrastruktur beeinträchtigen. Dies kann zu einer schlechteren allgemeinen Gesundheitsversorgung und einer Zunahme von chronischen Krankheiten führen. Zudem lassen sich die Folgen kumulierter Risikofaktoren und ihre Wirkung auf weite Teile einer ursprünglich gesunden Bevölkerung kaum abschätzen. So ist beispielsweise bereits jetzt eine Zunahme allergischer Erkrankungen durch die Kumulation von höherem Pollenflug bei gleichzeitiger warmer Witterungslage und weiteren physikalischen Faktoren wie dem globalen Phänomen des Saharastaubs zu beobachten.

Diese multifaktoriellen Phänomene dürfen in ihrer Wirkung auf die menschliche Gesundheit nicht unterschätzt werden. Auch wird diesen Phänomenen erst in neuerer Zeit verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt und ist Gegenstand aktueller Forschung.

Zu Frage 4: Welche Maßnahmen und Strategien werden in Nordrhein-Westfalen verfolgt, um die Gesundheitsvorsorge langfristig an die Herausforderungen des Klimawandels anzupassen und gleichzeitig die Umweltauswirkungen auf das Gesundheitssystem zu minimieren?

In Nordrhein-Westfalen werden **Klimaanpassungskonzepten** von den Kommunen erarbeitet. Das Klimaanpassungsgesetz (KlAnG) NRW verpflichtet öffentliche Träger, Klimafolgen bei allen Planungen und Entscheidungen zu berücksichtigen. Mit dem Bundesklimaanpassungsgesetz werden Klimaanpassungskonzepte für die kommunale Ebene verpflichtend. Das Bundesgesetz tritt am 1. Juli 2024 in Kraft. Der Landesgesetzgeber wird sein Klimaanpassungsgesetz NRW entsprechend anpassen müssen. Für die neue und Daueraufgabe, von verpflichtenden Klimaanpassungskonzepten (Ersterstellung wie Fortschreibung) erwarten wir eine aufgabengerechte Kostenerstattung nach dem Konnexitätsprinzip.

Konkrete Umsetzung können Klimaanpassungskonzepte über kommunale Freiraumsatzungen erfahren. Diese sind als Instrument über die LBO NRW zu stärken.

Auf kommunaler Ebene wird eine enge Verzahnung mit anderen Handlungsfeldern angestrebt. Das Gesundheitssystem muss sich dabei auch auf mögliche neue Erkrankungen einstellen.

Die Planungen umfassen diverse Maßnahmen, beispielsweise:

- Frühwarnsysteme
- Bildung und Schulung, z. B. Fortbildungen zu neuartigen Infektionserkrankungen
- Erweiterung des Beratungsangebots zu Impfungen, Ausweitung des Impfangebots
- Grüne Infrastruktur
- Nachhaltige Gesundheitsversorgung
- Forschung und Überwachung
- Kontinuierliche Digitalisierung, Aufbau einer Struktur zur Bewältigung neuer Pandemien.

Viele Städte in NRW erstellen gerade ihre **kommunalen Hitzeaktionspläne**. Gleichzeitig laufen **Forschungsvorhaben** von Seiten der Stadtplanung, inwieweit grüne Infrastrukturen einen Baustein darstellen, um kritische Infrastrukturen vor negativen Folgen des Klimawandels zu schützen.

Ferner werden **bauliche Maßnahmen** an Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen (Schulen, Kitas) beschleunigt und gefördert, um Hitze-Resilienz (und gleichzeitig Energieeffizienz) zu verbessern, insbesondere Dämmung, Begrünung und

Anpassung von raumluftechnischen Anlagen, sowie Umstellung der Patienten und Mitarbeiterernährung auf eine *Planetary Health Diet*.

Vorhaben auf Landesebene

Der **Klimaschutzplan NRW** umfasst alle Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und zur Reduktion von Treibhausgasen. Durch die spezifischen Gesundheitsmaßnahmen soll z. B. die Luftqualität verbessert und Extremwetterereignisse sowie deren Folgen zukünftig minimiert werden. Weitere Themen sind u. a. klimaneutrale Industrie, Mobilität der Zukunft oder synthetische Kraftstoffe.

Das **Klimaanpassungsgesetz (KlAnG) NRW** verpflichtet alle öffentlichen Träger bei allen Planungen und Entscheidungen die Klimafolgen zu berücksichtigen, so auch Gesundheitseinrichtungen und Krankenhäuser.

Mit der **gesundheitspolitischen Erklärung „Klimaschutz und Klimaanpassung sind Gesundheitsschutz“** hat die Landesgesundheitskonferenz sowohl die Reduktion des ökologischen Fußabdrucks des Gesundheitssektors als auch die Notwendigkeit von Hitzeaktionsplanungen explizit benannt.

Das **Landeszentrum Gesundheit NRW (LZG.NRW)** übernimmt in enger Abstimmung mit dem MAGS die landesweite Koordination des gesundheitsbezogenen Hitzeschutzes in Nordrhein-Westfalen (NRW). Hierfür wurde eine Landeskoordinierungsstelle am LZG.NRW eingerichtet sowie das zentrale Netzwerk für gesundheitsbezogenen Hitzeschutz in NRW einberufen, welches durch die Koordinierungsstelle unterstützt wird. Das LZG.NRW finanziert u. a. kommunale Projekte zu ausgewählten Themenschwerpunkten der Gesundheitsförderung und Prävention. Dies ermöglicht u. a. die themenspezifische Erhebung von Daten, die Ausweitung erfolgsversprechender Ansätze auf weitere Regionen in NRW oder auch die Erstellung von Handlungsempfehlungen für die Gesundheitsförderung. Mit **Informationskampagnen** wird die Bevölkerung über die gesundheitlichen Risiken des Klimawandels und über Präventionsmaßnahmen informiert, z. B. durch Hitzewarnungen. Initiativen zur Förderung von körperlicher Aktivität und gesunder Ernährung tragen dazu bei, die allgemeine Gesundheit zu verbessern und die Bevölkerung widerstandsfähiger gegen klimabedingte Gesundheitsrisiken zu machen.

Zudem beschäftigen sich **Modellierungen zur Gesundheitsfolgenabschätzung vom LZG.NRW** u. a. mit der Frage, welche Erkrankungen und Faktoren eine besonders hohe Krankheitslast in spezifischen Teilen der NRW-Bevölkerung verursachen. Zur Modellierung wird das Software-Instrument DYNAMO-HIA genutzt.

Im **Gesundheitsatlas NRW** werden Regionaldaten zu 59 Gesundheitsindikatoren in Form interaktiver Karten aufbereitet, um die räumlichen Verteilungsmuster z. B. von schwerbehinderten Menschen zu erfassen.

Zu Frage 5: (Inwieweit) sind die Kapazitäten und Ressourcen des Gesundheitssystems in Nordrhein-Westfalen ausreichend, um den steigenden Bedarf an medizinischer Versorgung während Extremwetterereignissen zu bewältigen?

Nordrhein-Westfalen verfügt zwar über eine flächendeckende Versorgung mit stationären Angeboten. Es liegt allerdings eine Tendenz der Überversorgung von stationären Einrichtungen in Ballungsgebieten, wie z. B. im Ruhrgebiet vor. Dafür herrscht eine Unterversorgung in ländlichen Regionen. Bei Extremwetterereignissen dürfte eine stationäre Behandlung besonders im ländlichen Raum unzureichend sein bei einem plötzlichen Anstieg von Kranken und Verletzten. Bei besonders starken und langanhaltenden Hitzewellen dürften Kapazitäten nicht nur im ländlichen Raum an ihre Grenzen kommen.

Besonders bei Pflegekräften und spezialisierten Ärzten herrscht ein **Fachkräftemangel**. Dieser Mangel wird in Krisenzeiten deutlicher, da der Bedarf an qualifiziertem Personal sprunghaft ansteigt.

Bereits im Normalbetrieb ist die **Arbeitsbelastung** des medizinischen Personals aufgrund des Fachkräftemangels hoch. Diese steigt in Krisenzeiten zusätzlich erheblich an, wodurch ein erhöhtes Risiko von beispielsweise Burnout beim medizinischen Personal besteht und dieses dadurch zukünftig ausfällt.

Die COVID-19-Pandemie hat z. B. gezeigt, dass während der Belastungsspitze die Bettenkapazität, besonders auf Intensivstationen, an ihre Grenzen stößt.

Notfall- und Rettungsdienste

Die Notfall- und Rettungskräfte in NRW sind im Allgemeinen angemessen ausgestattet und gut organisiert. Jedoch herrscht auch hier ein Fachkräftemangel trotz steigender Fallzeiten auch ohne Extremwetterereignisse. Demnach kann es zu Engpässen in diesen Situationen kommen.

Die Reaktionszeit ist in den Ballungsgebieten bei den Notfall- und Rettungsdiensten im Allgemeinen gut. Im Vergleich dazu ist die Reaktionszeit im ländlichen Gebiet recht lang, wodurch gerade bei Großereignissen keine schnelle Hilfe gewährleistet werden kann.

Rolle der Telemedizin

Damit die bereits stark ausgelasteten Praxen der niedergelassenen Ärzte entlastet werden können, nimmt die Telemedizin immer weiter zu. Telemedizin muss flächendeckend ausgerollt werden, um so eine schnelle und flächendeckende medizinische Versorgung zu erleichtern.

Pflege in Hitzeperioden

Der Aufwand der mobilen und stationären Pflege wird sich in Hitzeperioden erhöhen, da die zusätzliche Belastung der Menschen zu zusätzlichen und verstärkten gesundheitlichen Problemen führen wird. Da hier bereits ohnehin knappe Zeiträume vorhanden sind, sind die Kapazitäten voraussichtlich nicht ausreichend (insbesondere die alleinstehenden alten Menschen die zu Hause gepflegt werden).

Normalbetrieb, Krisenbewältigung und Vorsorge

Im Normalbetrieb sind die Kapazitäten der Gesundheitsämter gut aufgestellt, jedoch hat die COVID-19-Pandemie aufgezeigt, dass auch dort Schwächen in der Krisenbewältigung vorherrschen. Bereits im Normalbetrieb können die Kapazitäten und Ressourcen des Gesundheitssystems in NRW an ihre Grenzen stoßen, besonders im Bereich der Fachkräfte und der Bettenkapazität in stationären Einrichtungen. Folglich sind diese im Fall von Extremwetterereignissen gerade im ländlichen Bereich unzureichend.

Um für Krisenszenarien gerüstet zu sein, sind vorbereitende Planungen notwendig, um die Versorgung auch in Krisenlagen zu gewährleisten (Alarmpläne, Krisenmanagement) und Kapazitäten möglichst zielführend zu managen. Soweit es den Rettungsdienst und Bandschutz betrifft, werden Erfahrungen und Überlegungen in die Bedarfspläne eingebracht.

Zu Frage 6: Welche Herausforderungen bestehen bei der Koordination zwischen den verschiedenen Akteuren im Gesundheitswesen, den Behörden für Katastrophenschutz und anderen relevanten Stellen während Extremwetterereignissen?

Bei der Koordination zwischen den verschiedenen Akteuren gibt es folgende Kernherausforderungen:

- **Kommunikation:** insbesondere während Extremwetterereignissen entsteht ein hoher Kommunikationsbedarf und gleichzeitig eine schnelle Handlungsnotwendigkeit. Eine Einigung auf gemeinsame bzw. einheitliche Maßnahmen und Vorgehensweisen ist hier dringend und zeitkritisch. Außerdem muss ein gegenseitiger Informationsaustausch über die Lage, Schäden, Einsätze, Handlungsnotwendigkeiten von Feuerwehr und

weiteren beteiligten und relevanten Akteuren im spezifischen Extremwetterereignis erfolgen.

- **Zuständigkeiten:** die Festlegung und Einhaltung von Verantwortlichkeiten zwischen verschiedenen Behörden und Organisationen bei teilweise überlappenden Handlungsfeldern bleibt eine Herausforderung. Hiermit können auch Interessenskonflikte oder Missverständnisse in der Zusammenarbeit entstehen. Diese können in der Regel im Rahmen einer geübten und regelmäßiger Zusammenarbeit vermieden werden.
- **Koordination:** es bleibt schwierig, schnelle und effektive Zusammenarbeit in Krisensituationen sicherzustellen sowie komplexe, ineinandergreifende Abläufe zu steuern.
- **Ressourcenkonflikte:** im Fall von Extremwetterereignissen gibt es oft Engpässe bei Personal, Ausrüstung, Unterkünfte und Versorgungsgütern.

Es müsste schon im Vorfeld eines Extremwetterereignisses eine Instanz geben, die beobachtet und warnt, damit im Ernstfall über einen zusammengerufenen Krisenstab gehandelt werden kann. Der Krisenstab muss wissen, wie er zu agieren hat. Dies unterstreicht nochmals die **Forderung nach festgelegten Strukturen und Verantwortlichkeiten**, die regelmäßig geübt werden müssen.

Auf Landesebene sehen wir den Weg des Landes NRW, einen aufwuchsfähigen, **ständigen operativen nicht-polizeilichen Stab auf Landesebene** einzurichten, als einen wichtigen Schritt an.

Ein lokales Extremwetterereignis führt zu einem schlagartig hohen Aufkommen von Patienten. Es bedarf eines abgestimmte Vernetzungsstrukturen im Rettungsdienst mit **Verlegung in umliegende Regionen und der Vorhaltung von mobilen Strukturen zur Krankenversorgung** (Hilfskrankenhäusern) mit entsprechender Infrastruktur.

Feuerwehren und andere Katastrophenschutzbehörden arbeiten in der Regel bereits sehr gut miteinander. **Die Zusammenarbeit mit den Mitarbeitenden des öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) ist nicht überall gleich gut etabliert.** Die gesetzlich festgeschriebene Etablierung von Krisenmanagement-Systemen im ÖGD könnte diese Zusammenarbeit flächendeckend verbessern helfen.

Regelmäßige Übungen im administrativen und operativen Bereich mit externen Beteiligten (z.B. Krankenhäuser, Dialysepraxen, Kassenärztliche Vereinigung) sollten durchgeführt werden. Auch der Austausch mit Verbindungspersonen der Bundeswehr ist von ÖGD-Seite in der Regel nicht gegeben und sollte auf niedrigschwelligem Niveau institutionalisiert werden.

Zu Frage 7: Wie kann die Bevölkerung über die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels und von Extremwetterereignissen zielführend informiert und aufgeklärt werden?

Eine Aufklärung der Bevölkerung kann beispielweise **dezentral über Organisationen / Ärzte / Apotheken vor Ort** durch persönliche Ansprache, Angebote und Hinweise sichergestellt werden. Weiterhin ist eine breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit ein Faktor.

In vielen Städten werden die Informationen **zentral über das Gesundheitsamt** in digitaler und schriftlicher Form zur Verfügung gestellt. In einem Netzwerk mit den Apotheken und den niedergelassenen Ärzten und einer Informationskampagne über Schulen, KiTa und Seniorenbüros werden verschiedenste Zielgruppen gezielt angesprochen. Die zentrale Koordination wird oft über das Gesundheitsamt gewährleistet.

Folgende Maßnahmen wären für die Information und Aufklärung der Bevölkerung sinnvoll:

- Öffentliche Informationskampagnen über Print- und Soziale Medien
- Sammlung relevanter Informationen an zentraler Stelle, Informationsdatenbanken
- Bildungsprogramme (u. a. Vermittlung der Themen im Schulunterricht)
- Frühwarnsysteme
- Partnerschaften wie zum Beispiel die Zusammenarbeit mit Gesundheitsorganisationen und NGOs.
- Ratgeber und Broschüren
- Workshops und Trainings: Angebote für spezifische Zielgruppen wie Senioren und Kinder
- Präventive Beratung vulnerabler Personen im Rahmen der med. Regelversorgung

Zur Information und Aufklärung gehört auch die **Stärkung der Resilienz in jedem Haushalt**. Dazu gehören Verhaltensregeln, Vorratshaltung, Baumaßnahmen und weitere vorbereitende Maßnahmen. Des Weiteren sollte in Hochrisikogebieten (z. B. mit Überflutungsgefahr) keine Baugenehmigungen mehr erteilt werden.

Wünschenswert wäre auch eine gezielte Adressierung von Bevölkerungsgruppen zum Thema **Selbsthilfefähigkeit**, um die Resilienz gegenüber Katastrophenlagen zu stärken. Inhaltlich seien hier die entsprechenden Leitfäden des BBK als Beispiel zu nennen. Der in NRW landesweit durchgeführte „Katastrophenschutztag“ kann ggf. auch genutzt werden, um diese Themen zu platzieren.

Es bedarf mehrsprachige multimediale **Informations- und Sensibilisierungskampagnen**, direkte Ansprachen und Schulungsangebote vor Ort inkl. der Anleitung zum richtigen Umgang mit Warnungen in Schulen und anderen Bildungseinrichtungen und durch entsprechende

Materialien und virtuelle Medien. Erste Hilfe sollte Teil der schulischen Bildung sein. Ein langfristiges und nachhaltiges Konzept zur Steigerung der Selbsthilfefähigkeit über punktuelle Sensibilisierungskampagnen hinaus, ist unbedingt erforderlich.

Informationen über Hitzewellen

Hierzu könnte der Hinweis aufgenommen werden, dass **Hitzewarnungen des DWD in die großen Nachrichtensendungen** (Tagesschau/ Heute) übernommen werden sollten. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass gerade die älteren Menschen sich darüber am meisten informieren.

Die Aufklärung der Bevölkerung über die gesundheitlichen Klimawandel-/Extremwetter hat sich am Beispiel Hitze über mehrminütige Extra-Slots in den nationalen Nachrichten (Äquivalente zur Tagesschau) in Ländern wie beispielsweise Frankreich und Niederlande als besonders zielführend und effektiv erwiesen. Hier werden vor und während Hitzeperioden in ca. 1-3-minütigen Beiträgen - **zusätzlich zu den Tagesnachrichten und dem Wetterbericht** - die wichtigsten gesundheitlichen Hitzesymptome, Verhaltensweisen und Anlaufstellen dargestellt. Dies wäre auch für Deutschland denkbar und in der Bevölkerungsaufklärung sehr hilfreich.

Zu Frage 8: Durch welche Maßnahmen wird die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung (in Nordrhein-Westfalen) gefördert, insbesondere im Hinblick auf die Risiken und Präventionsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Klimawandel und Extremwetterereignissen?

Als essenziell wird die **Vermittlung der Themen in Schulen** betrachtet. Der Klimawandel sollte so geschult werden, dass die Bevölkerung eine Vorstellung davon bekommt, was wann passieren wird und wann welche Maßnahmen dafür notwendig sind. Hierzu verweise ich auf die Hinweise zu den Antworten zu den Fragen 4 und 7.

Darüber hinaus stellt das Landeszentrum für Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW) das **Infoportal Hitze und Gesundheit** (www.hitze.de) zur Verfügung. Hier sind Informationen zu Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD), Tipps zur Hitzeverbeugung für die allgemeine Bevölkerung und Informationen zu hitzebedingten Erkrankungen zu finden.

Zudem bieten **Kommunen mit unterschiedlichen Maßnahmen** (zum Thema Hitzeschutz der Hitzeknigge beispielweise in [Köln](#) und [Dortmund](#) mit Tipps gegen Hitze, zum Thema Selbsthilfefähigkeit die [Initiative #besserbereit](#) in vielen Städten im Ruhrgebiet) hilfreiche Informationen der Bevölkerung an.

Zu Frage 9: Welche Erfahrungen und Lektionen können aus vergangenen Krisen und Naturgefahren gezogen werden, um die Widerstandsfähigkeit des Gesundheitssystems gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu stärken?

Verbesserte Krisenkommunikation, Zusammenarbeit und gemeinsame Übungen

Effizienter Informationskanäle zwischen Behörden, Gesundheitseinrichtungen und der Bevölkerung sollten etabliert werden. Auch die Frühwarnsysteme sollten ausgebaut werden. Eine Vorabdefinition der Kommunikationswege und Zuständigkeiten ist erforderlich.

Grundsätzlich ist die Zusammenarbeit der verschiedenen Ämter der Stadt und die Verzahnung mit den Organisationen des Bevölkerungsschutzes, des Gesundheitswesens und der Stadtbevölkerung zu intensivieren. Hierzu bedarf der konsequenten Einbindung der KV und weiterer Akteure in die kommunale Krisenplanung.

Eine Vorbereitung durch beispielsweise regelmäßige Übungen zur Vorbereitung auf Extremwetterereignisse und Schulungen ist notwendig, um unter anderem die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen beteiligten Akteuren zu fördern.

Regelmäßige Aktualisierung der Notfallpläne und deren Finanzierung

Ablaufszszenarien innerhalb behördlicher Strukturen müssen definiert werden. Hierfür müssen umfassende Notfall- und Reaktionspläne entwickelt, regelmäßig überprüft und verbessert werden. Dabei ist Prävention wichtig. Und diese Prävention muss finanziell gefördert werden. Eine wiederkehrende systematische Analyse nach jedem Extremwetterereignis ist notwendig, um mit ausreichenden Ressourcen Mitigationsmaßnahmen treffen zu können. Dies muss zeitnah nach dem Extremwetterereignis geschehen, da die Frequenz der Ereignisse steigt. Ohne Prävention und ohne Aufarbeitung der Maßnahmen, die in bereits stattgehabten Krisensituationen getroffen worden sind, werden wir in der nächsten Krise nicht besser dastehen.

Resiliente und anpassungsfähige Infrastruktur und Krisenmanagement des Gesundheitswesens

Es bedarf Investitionen in robuste, klimawandelresistente Gesundheitsinfrastrukturen. In der Gesundheitsversorgung sollte es redundante und aufwuchsfähige Einrichtungen sowie ausreichende Transportmöglichkeiten geben, damit beim Ausfall von einzelnen Ressourcen andere einspringen können. Auch die Sicherstellung von ausreichend medizinischen Vorräten und Personalreserven ist notwendig.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Einrichtungen des Gesundheitswesens zu den kritischen Infrastrukturen zählen. Dabei sollten diese im Hinblick auf den Schutz (Starkregen, Hochwasser, Hitze, Cyberangriffe) und die Sicherstellung der Versorgungssicherheit priorisiert werden. Es ist ebenfalls zu betonen, dass kritische Infrastrukturen eigenverantwortlich für ihre Präventionsmaßnahmen sind. Hier sollte - wie in der Bevölkerung - eine Sensibilisierung stattfinden, dass geeignete Notfallplanungen zu erstellen und Maßnahmen zu treffen sind. Dabei wäre eine Abstimmung mit den unteren Katastrophenschutzbehörden wünschenswert.

Weitere Maßnahmen

Datenerfassung und Analyse

Daten sollten zur besseren Risikoabschätzung und Entscheidungsfindung genutzt werden.

Beteiligung der Gemeinschaft

Das lokale Engagement und Eigenverantwortung in Krisensituationen soll gefördert werden.

Zu Frage 10: Welche Erfahrungen und Best Practices gibt es aus anderen Regionen oder Ländern, die für Nordrhein-Westfalen bei der Entwicklung von Strategien und Maßnahmen zur Anpassung des Gesundheitssystems an die Herausforderungen von Extremwetterereignissen relevant sind?

In den Niederlanden wurden Frühwarnsysteme und Katastrophenmanagementpläne etabliert.

In Schweden findet ein verstärktes Anpassen der Infrastruktur an die zunehmenden Herausforderungen des Klimawandels statt.

In Frankreich existiert ein barrierefreies Warn- und Alarmsystem (Ampelprinzip) für Extremwetterereignisse sowie öffentliche Kühle Räume für Menschen ohne festen Wohnsitz und andere gefährdete Personen.

In Frankfurt hat die Stadtverwaltung beispielweise einen sog. Klimawandel Aktionsplan (KWAP) erarbeitet, der versucht die unterschiedlichen Risiken und Maßnahmen Systemgrenzen übergreifend zu bearbeiten.

Zu Frage 11: Bitte nennen Sie die aus Ihrer Sicht fünf wichtigsten Punkte, die das Katastrophen- und Krisenmanagement in NRW verbessern würden. Bitte nehmen Sie dabei eine Priorisierung vor.

- **Stärkung des Zivil- und Katastrophenschutzes:** Schaffung eines einheitlichen Ressourcenstandards auf allen staatlichen und **damit auch der kommunalen Ebene** (Personal-/Sachausstattung, Implementierung und Nutzung einheitlicher Systeme, z. B. zur durchgängigen und medienbruchfreien Kommunikation von Lageinformationen) unter Federführung und mit finanzieller Unterstützung des Landes bzw. des Bundes (Zivilschutz).
- **Effektives Krisenmanagement, Kommunikation und Zusammenarbeit:**
 - Es benötigt auf allen Ebenen Krisenstäbe für strategischen Aufgaben, die dann auch aktiviert und genutzt werden. Daneben wird auf jeder Ebene und in jeder Fachlichkeit eine operative Einsatzleitung benötigt
 - Spezifische, zwischen den einzelnen Akteuren abgestimmte und der Krisenlage anpassbare Konzepte und Maßnahmenpläne
 - Ebenen- und organisationsübergreifender Austausch von Lageinformationen zwischen den relevanten Akteuren
 - Vermeidung unterschiedlicher Informationsstände und Kommunikationsstränge bei mehreren beteiligten Ressorts
 - Landesweite Konzepte bei der (Vor-)Planung von Katastrophen (vgl. Kraftstofflogistik für die Erdölreserve im Zuge der Energiemangellage).
 - Regelmäßige Trainings, Übungen und Simulationen der verschiedenen Teile von Gefahrenabwehr und Gesundheitseinrichtungen.
- **Stärkung der Selbsthilfefähigkeit der Bevölkerung sowie von Gesundheitseinrichtungen und KRITIS-Betreibern:**
 - Dies soll mit langfristigen Maßnahmen (u. a. mit Programmen in Schulen) und weg von vereinzelt Kampagnen erfolgen.
 - Es bedarf einer allgemeinen Resilienzsteigerung damit eine eigenständige und behördenunabhängige Handlungsfähigkeit hergestellt wird.
 - Ausbau der Krisenstrukturen im öffentlichen Gesundheitsdienst – Krisenmanagement-Strukturen müssen integraler Bestandteil werden, um die Vernetzung mit anderen Körpern der Krisenreaktion zu verbessern.
- **Ausbau der Warnsysteme:** u. a. Frühwarnsysteme und kontinuierliche Weiterentwicklung der Warnung & Risiko- / Krisenkommunikation, insbesondere hinsichtlich Social Media.
- **Stärkung der Infrastruktur und Förderung der Resilienz.**

Wir würden uns freuen, wenn Sie unsere Anregungen berücksichtigen.

Mit freundlichen Grüßen

In Vertretung



Dr. Christine Wilcken