



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

Bericht der länderoffenen Arbeitsgruppe
„Erfahrungen und Möglichkeiten zur Schadensbeseitigung nach Naturkatastrophen“
26. Oktober 2023

Erfahrungsbericht zur Schadensbeseitigung nach Naturkatastrophen

Inhalt

| | |
|---|----|
| 1. Auftrag | 3 |
| 2. Eingrenzung des Themas | 4 |
| 3. Erfahrungen und Maßnahmen | 5 |
| a. Administrative und rechtliche Maßnahmen | 5 |
| b. Organisatorische Maßnahmen und interne Kommunikation | 7 |
| c. Kommunikation nach außen | 9 |
| d. Sofortmaßnahmen und Sicherungsarbeiten | 10 |
| e. Schadensaufnahme und Dokumentation | 11 |
| f. Bauliche Maßnahmen zur Schadensbeseitigung und Wiederherstellung | 12 |
| g. Verkehrliche Maßnahmen | 13 |
| 4. Empfehlungen | 15 |
| a. Bewährte Maßnahmen | 15 |
| b. Verbesserungsvorschläge | 16 |
| Abkürzungsverzeichnis | 20 |
| Mitglieder der Arbeitsgruppe | 21 |

1. Auftrag

Nach der Hochwasserkatastrophe 2021 wurde das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) mit dem Beschluss der Verkehrsministerkonferenz (VMK) vom 09. / 10. Dezember 2021, TOP 6.8, gebeten, zum Thema Schadensbeseitigung nach Naturkatastrophen eine länderoffene Arbeitsgruppe einzurichten, die sich mit der Bewältigung von Naturkatastrophen befasst. Die Gruppe sollte insbesondere über Erfahrungen und Möglichkeiten der schnellen Schadensbeseitigung und Verbesserung der verkehrlichen Lage beraten.

Das BMDV hat im Mai 2022 die länderoffene Arbeitsgruppe „Erfahrungen und Möglichkeiten zur Schadensbeseitigung nach Naturkatastrophen“ eingerichtet. Die Arbeitsgruppe hat bis September 2023 sechsmal getagt. Neben den Ländern Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, dem Freistaat Bayern und Freistaat Sachsen haben auch Vertreter der Autobahn GmbH des Bundes, der Deutschen Bahn AG / DB Netz AG sowie zeitweise des Eisenbahn-Bundesamtes an den Sitzungen teilgenommen.

Die in der Arbeitsgruppe eingebrachten und diskutierten Erfahrungen der Länder und Verkehrsinfrastrukturunternehmen des Bundes für die Schadensbeseitigung nach Naturkatastrophen werden mit dem vorliegenden Erfahrungsbericht zusammengefasst dokumentiert. Aufbauend auf den Erfahrungen gibt die Arbeitsgruppe zudem mit ihrem Bericht Empfehlungen für bewährte Maßnahmen und Verbesserungsvorschläge.

2. Eingrenzung des Themas

Die Arbeitsgruppe hat sich mit Maßnahmen zur Schadensbeseitigung nach Naturkatastrophen befasst, die auf eine schnelle Wiederherstellung der Verkehrsinfrastruktur unmittelbar nach Schadensereignissen ausgerichtet waren. Der Begriff der Naturkatastrophen wurde für die Befassung in der Arbeitsgruppe so eingegrenzt, dass es sich hier um Naturereignisse von überregionalem Ausmaß in Abgrenzung zu regionalen Einzelereignissen handelt. Der Schwerpunkt des Erfahrungsaustauschs lag dabei auf Hochwasser- und Starkregenereignissen. Daneben können aber auch weitere Unwetterereignisse, wie Sturm, Schnee, Frost- und Hitzeperioden sowie Waldbrände ebenfalls zu Schäden an der Verkehrsinfrastruktur führen. Der Erfahrungsaustausch bezog sich auf den Landverkehr mit dem Schwerpunkt der Schadensbeseitigung an der Straßen- und Schieneninfrastruktur des Bundes und der Länder. Nicht betrachtet wurden Sturmfluten in Küstenregionen oder Auswirkungen von Naturkatastrophen auf die See- und Binnenschifffahrt oder den Luftverkehr. Inhaltlich erfolgte eine Abgrenzung der Maßnahmen an der Verkehrsinfrastruktur zu den Maßnahmen der Gefahrenabwehr. Hintergrund ist, dass für die Gefahrenabwehr und Koordinierung der Einsatzkräfte die Innenministerien der Länder zuständig sind. In Katastrophenfällen bestehen zwar wichtige Schnittstellen zu Dritten, wie beispielsweise den Innenministerien der Länder, der Feuerwehr, dem Technischen Hilfswerk (THW) u. a., deren Maßnahmenprofil ist aber klar zu unterscheiden von den verkehrsbezogenen Maßnahmen der Baulastträger der Verkehrsinfrastruktur.

In Abgrenzung der drei Themen Gefahrenabwehr, schnelle Wiederherstellung sowie Wiederaufbau und Resilienz lag der Fokus der Arbeitsgruppe auf der schnellen Wiederherstellung und Wiederbefahrbarkeit der Verkehrsinfrastruktur unmittelbar nach dem Schadensereignis. Das Thema des mittelfristigen nachhaltigen Wiederaufbaus und der Resilienz der Verkehrsinfrastruktur gegenüber künftigen Schadensereignissen wird parallel in einer weiteren länderoffenen Arbeitsgruppe behandelt.

3. Erfahrungen und Maßnahmen

Es zeigt sich eine Bandbreite unterschiedlicher Erfahrungen und Maßnahmen zur schnellen Schadensbeseitigung nach Naturkatastrophen. Die schwersten Schäden an der Verkehrsinfrastruktur wurden dabei in den letzten zwei Jahrzehnten durch Hochwasserereignisse verursacht. Hier gab es neben der Flutkatastrophe vom Juli 2021, die in überwiegendem Maße die Länder Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen, aber auch den Freistaat Bayern und den Freistaat Sachsen traf, bereits Erfahrungen mit den großen Hochwasserereignissen 2002 und 2013 insbesondere im Freistaat Sachsen und Freistaat Bayern.

Solche Naturkatastrophen, wie durch Starkregen entstehende Hochwasser, verbunden mit Überschwemmungen, Kolk Schäden und Hangrutschen sind in den Gebirgs- und Mittelgebirgsregionen aufgrund der Tallagen länderübergreifend ähnlich. Flächenländer mit geringeren Höhenunterschieden sind hingegen hauptsächlich durch ausgedehnte Überschwemmungen durch Flusshochwasser betroffen. Oft verursacht das durch das Hochwasser mitgeführte Treibgut (z. B. Totholz, etc.) Verklausungen an Brücken und damit weitere Überschwemmungen und Folgeschäden. In Gebirgen führen zudem winterliche Niederschläge, Schneeschmelzen, Lawinen und Muren zu Unpassierbarkeit und Schäden an der Verkehrsinfrastruktur. Besondere Gefahren gehen hier von Schädigungen und Wegfall von Schutzwaldungen an angrenzenden Hängen aus. Die Verkehrsträger sind ebenfalls zunehmend massiv durch Stürme, wie 2007 durch das Orkantief „Kyrill“, betroffen. Aufgrund des Windbruchs kommt es hier zu Verkehrseinschränkungen im Straßen- und Schienennetz und insbesondere bei Bahnstrecken zu Schäden an Oberleitungen und der Schieneninfrastruktur. Präventiv kann die Anlage und Pflege der Streifen neben den Verkehrsstrassen dazu beitragen, Sperrungen zu vermeiden.

Die Maßnahmen zur schnellen Schadensbeseitigung reichen von Sicherungsmaßnahmen, Provisorien und sogenannten Behelfsbrücken (= Systembrücken aus Stahl) bis hin zum direkten Wiederaufbau. Dem gehen grundsätzlich Schadensaufnahmen, Begutachtungen und Untersuchungen der Standfestigkeit und Funktionsfähigkeit voraus. Wesentlich ist eine gute Kommunikation sowohl zwischen allen Einsatzkräften, um eine schnelle Erreichbarkeit der betroffenen Gebiete zu ermöglichen, als auch nach außen, um Verkehre umzuleiten und betroffene Bürger zu informieren.

a. Administrative und rechtliche Maßnahmen

Um möglichst schnell auf die Auswirkungen von Naturkatastrophen reagieren zu können und eine erste Schadensbeseitigung zur Wiederherstellung der Befahrbarkeit von Verkehrswegen zu unterstützen, war es hilfreich, dass schnellstmöglich rechtliche Hinweise zu Verfahrensvereinfachungen für den Krisenfall gegeben wurden. Dies betraf insbesondere das Vergaberecht und das Planungsrecht. Zur Sicherstellung einer schnellen finanziellen Hilfe für die von Schäden betroffenen Unternehmen und Bürger wurden zudem zugewandungsrechtliche Regelungen erlassen.

So hat beispielsweise der Freistaat Sachsen mit dem Wiederaufbaubegleitgesetz die Möglichkeit eingeräumt, durch Verfahrenserleichterungen den Wiederaufbau der Infrastruktureinrichtungen zu beschleunigen. Hierbei spielte die „Gemeinsame Richtlinie“ aller Ressorts zur Gewährung von Zuwendungen zur Beseitigung der Hochwasserschäden 2013 die zentrale Rolle und gewährleistete die Förderung aller Hochwasserbetroffenen aus einer Hand. Hilfreich für eine schnell beginnende Wiederherstellung war die Ausweisung eines förderunschädlichen Baubeginns in der Richtlinie. Dieser war auf das Datum des Schadereignisses datiert. Somit konnten Schäden bereits behoben werden vor der Bewilligung von Zuwendungen.

Von Seiten der Landesregierung Rheinland-Pfalz wurden 2021 ebenfalls verschiedene Maßnahmen zur schnellen Schadensbeseitigung auf den Weg gebracht. Zu nennen sind hier die Änderung des Planungsrechts im Landesstraßengesetz (LStrG), das bei begründeten Abweichungen von den vorherigen Maßen und der Lage einen Wiederaufbau der Infrastruktur ohne Planfeststellung zulässt. Die Nutzung vergaberechtlicher Ausnahmeregelungen ermöglichte es, durch schnelle und vereinfachte Auftragsvergaben viele Schäden kurzfristig – wenn auch häufig provisorisch – zu beheben. Hinsichtlich der Finanzierung durch Zuwendungen erfolgte ein „pauschaler“ vorzeitiger Maßnahmenbeginn für alle nach dem Landesverkehrsfinanzierungsgesetz Rheinland-Pfalz (LVFGKom) förderfähigen Maßnahmen für beschädigte oder zerstörte Straßen und Brücken bzw. Stützwände, welche in kommunaler Baulast liegen. Hierdurch konnten Entscheidungswege beschleunigt und Aufträge schneller vergeben werden.

Der Bund hatte bereits gesetzliche Regelungen zur Planungsbeschleunigung geschaffen, die hier bereits Anwendung finden konnten. Die durch das Hochwasser beschädigte bzw. zerstörte Verkehrsinfrastruktur des Bundes im Bereich der Bundesfernstraßen kann im Wesentlichen bei Beschränkung auf den 1:1 Wiederaufbau und die bautechnische Änderung ohne Genehmigungsverfahren wiederaufgebaut werden. Es handelt sich bei diesen Ersatzneubauten um Unterhaltungsmaßnahmen, die durch das Gesetz zur weiteren Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich von März 2020 und das Investitionsbeschleunigungsgesetz vom Dezember 2020 ausdrücklich genehmigungsfrei gestellt wurden. Auch konstruktive Anpassungen der neuen Straßeninfrastruktur an aktuelle Regelwerke, Standards, Sicherheits- oder Verkehrsbedürfnisse einschließlich einer leichten Vergrößerung des Grundrisses oder einer geänderten Bauart oder -form sind danach ohne Genehmigungsverfahren möglich. Eine Zusammenstellung der planungsrechtlichen Grundsätze und Möglichkeiten der Planungsbeschleunigung bei der Beseitigung von Hochwasserschäden an Bundesfernstraßen wurde Ende Juli 2021 an alle Länder versandt.

Mit einer Änderung des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) und des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG), die im September 2021 im Zuge des Gesetzes zur Errichtung eines Sondervermögens „Aufbauhilfe 2021“ in Kraft getreten sind, können auch größere Änderungen an der Verkehrsinfrastruktur genehmigungsfrei vorgenommen werden, wenn sie im Zuge des Wiederaufbaus nach einer Naturkatastrophe erforderlich sind, um den Verkehrsträger vor weiteren Naturereignissen zu schützen, und in einem räumlich begrenzten Korridor entlang des (bisherigen) Trassenverlaufs erfolgen. Damit soll zum Beispiel der Fall erfasst werden, dass beim Wiederaufbau einer Brücke der Abstand zum Wasserspiegel des darunterliegenden Flusses deutlich vergrößert werden muss.

Die Klarstellung, dass im Katastrophenfall für Instandsetzungsmaßnahmen zur Schadensbeseitigung in Eigenverantwortung des Straßenbaulastträgers gemäß § 4 FStrG oder vergleichbarer Vorschriften der Länderstraßengesetze, die in unmittelbarem Zusammenhang mit den Infrastrukturschäden durch die Unwetterkatastrophe vom 14. / 15. Juli 2021 stehen, nach Maßgabe des geltenden Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Prüfungen oder Vorprüfungen im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit verzichtbar sein können, hat den Kollegen und Kolleginnen vor Ort erhebliche Sicherheit im schnellen Handeln gegeben. Denn es geht um die sofortige Wiederherstellung des bis zur Beschädigung oder Zerstörung durch die Überflutung und Unterspülung vorhandenen Status quo, die aus Gründen des öffentlichen Interesses erforderlich ist und für die es daher keine zumutbare Alternative gibt.

Das Vergaberecht ist nach den Erfahrungen der Arbeitsgruppe von zentraler Bedeutung. Die Rahmensetzung durch Bund und Länder durch den Erlass von vergaberechtlichen Ausnahmeregelungen bzw. Hilfestellungen konnte wesentlich zu einer beschleunigten Beauftragung der erforderlichen Sofortmaßnahmen beitragen, siehe Abschnitt f Bauliche Maßnahmen zur Schadens-

beseitigung und Wiederherstellung. Eine Sensibilisierung für das Thema und grundsätzliche Regelungen für künftige Katastrophenfälle werden daher empfohlen.

Zu Beginn der Flutkatastrophe 2021 gab es durch teilweise großräumige Absperrungen sehr starke Behinderungen bei der Vor-Ort-Schadensuntersuchung insbesondere der Schieneninfrastruktur. Anfänglich konnten nur Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in den betroffenen Regionen wohnen (und die oft auch selbst vom Hochwasser betroffen waren), die Bahnanlagen besichtigen. Um schnell erste Begutachtungen und Maßnahmen vor Ort durchführen zu können, bedarf es eines Betretungs- bzw. Zufahrtsrechts für die Anlagenverantwortlichen und Unternehmen, wenn die Erreichbarkeit der Schadensbereiche beispielsweise nur über Wirtschaftswege und Nachbargrundstücke möglich ist oder wenn die Ordnungskräfte Zufahrten absperren. Während Behördenvertreter keine Probleme hatten, weil die Zutrittsgenehmigungen oft intern geregelt und von der Polizei akzeptiert werden, unterliegt die DB AG als Unternehmen hier Restriktionen. So ging beim Hochwasser 2021 Zeit verloren, bis die Schadensbegutachtung mit Einsatzfahrzeugen eingreifen durfte und die beschädigte Schieneninfrastruktur erreichen konnte.

Für die DB Netz AG gestaltete sich darüber hinaus die Genehmigung von Nacharbeiten für die Schadenaufnahme und den Wiederaufbau durch die Kommunen sehr unterschiedlich. Teilweise erfolgte die Genehmigung schnell telefonisch, bei den meisten Kommunen ging das nur schriftlich und es benötigte mehrere Tage, bis die Genehmigungen vorlagen. Auch Monate nach dem Ereignis gab es speziell beim Wiederaufbau teilweise Probleme mit der Nacharbeitsgenehmigung.

Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Schadensbeseitigung nach früheren Naturkatastrophen sind eine wichtige Basis für schnelles Handeln. Es hat sich bewährt, die Erfahrungen zu dokumentieren, wie beispielsweise im Abschlussbericht des Wiederaufbaustabes zur Flutkatastrophe 2013 des Freistaates Sachsen. Durch das Bundesministerium der Finanzen (BMF) und das Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) wurde im März 2022 ein Bericht zur Hochwasserkatastrophe 2021, Katastrophenhilfe, Wiederaufbau und Evaluierungsprozesse veröffentlicht.

b. Organisatorische Maßnahmen und interne Kommunikation

Bei der Vorbereitung und Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbeseitigung und des Wiederaufbaus konnte zum Teil auf bewährte Konzeptionen, Abläufe und Projektstrukturen aus früheren Naturkatastrophen zurückgegriffen werden. Dabei wurden die Projektstrukturen teilweise optimiert.

Die Erfahrungen zeigen, dass es sich bewährt hat, bei der Einrichtung organisatorischer Strukturen alle Ebenen zu berücksichtigen. Im Bereich der Bundes- und Landesministerien, der Landkreise, Landesbetriebe wie auch in den Zentralen und Außenstellen der Verkehrsinfrastrukturunternehmen wurden unmittelbar nach den Schadensereignissen Koordinierungs- und Stabstellen eingerichtet. Auch innerhalb der Dienststellenbereiche, beispielsweise des Landesbetriebs Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) und des Landesbetriebs Straßenbau Nordrhein-Westfalen, gab es Krisenstäbe (Task Force). Zudem haben die Dienststellen vor Ort in einem fachübergreifenden Krisenstab die Schnittstellen zur Gefahrenabwehr (Feuerwehr und THW) hergestellt.

Auf ministerieller Ebene wurden Gremien, wie Lenkungsausschüsse und Wiederaufbaustäbe tätig. Koordinierungsstäbe haben als Schnittstellen zwischen den Ministerien und den Landesbetrieben wie auch Landkreisen und Kommunen agiert.

Das BMDV hat nach der Hochwasserkatastrophe 2021 die Lenkungsgruppe Infrastruktur Hochwasser eingerichtet, die dem Austausch zu fachlichen Fragestellungen des Wiederaufbaus diente und in der verkehrsträgerübergreifend Themen und Bedarfe effizient auf kurzem Wege zwischen den betroffenen Ländern, Landkreisen, Kommunen, den Infrastrukturbetreibern des Bundes, den kommunalen Spitzenverbänden, Verbänden der Bauindustrie und den Behörden des Geschäftsbereichs des BMDV sowie BMI und BMF kommuniziert wurden.

Die fachübergreifende Bündelung des Wiederaufbaus hat sich bewährt, die beispielsweise im Freistaat Sachsen im Wesentlichen über die Einrichtung von Wiederaufbaustäben bei den Landkreisen und Kreisfreien Städten sowie eines Wiederaufbaustabes bei der Landesdirektion Sachsen erfolgte. Hier wurde ein Maßnahmenplanverfahren für die einheitliche Erstellung und Überprüfung der von den Kommunen vorgesehenen Maßnahmen im Rahmen des Wiederaufbaus durchgeführt. Der Fortschritt aller Projekte wurde anhand von wöchentlich aktualisierten Listen eng überwacht. Dadurch wurde allen Akteuren auch bei unkonventionellem Vorgehen Sicherheit gegeben und auftretende Probleme konnten unverzüglich angegangen werden.

In Rheinland-Pfalz, das in 2021 besonders starke Schäden im gesamten Ahrtal zu verzeichnen hatte, war ein zentraler Baustein für einen schnellen und koordinierten Einstieg in den Wiederaufbau die Gründung eines eigenen LBM-Projektbüros „Wiederaufbau Ahrtal“ direkt vor Ort.

Um die Aufnahme der Schäden und den Wiederaufbau vor Ort besser zu koordinieren und zu strukturieren, wurde in der Regel unmittelbar nach dem Schadensereignis eine Task Force in den Dienststellen eingerichtet oder diese, wie bei der DB Netz AG, direkt beim Vorstand angesiedelt. Bei der DB AG gliederte sich die Task Force beispielsweise organisatorisch in die Bereiche Kommunikation, Schadenerfassung, Finanzierung, Vergabe / Einkauf, Regionen sowie Eisenbahninfrastrukturunternehmen.

Bei der Arbeit der Task Force und Koordinationsstäbe hat es sich bewährt, in der Anfangszeit in täglichen Telefonkonferenzen die Erkenntnisse zu teilen, damit man sich schnell ein vollumfängliches Bild über die Lage verschaffen und die Ressourcen gezielt einsetzen konnte. Hierbei war es von Vorteil, wenn die Leitung sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Task Force in den Dienststellen aus der Region kamen und wussten, was die Regionen bewegt.

Das Personal in den Dienststellen vor Ort war in Katastrophenfällen neben der hohen Überstundenbelastung allerdings oftmals auch persönlich selbst vom Schadensereignis betroffen. Hier hat es sich bewährt und wird empfohlen, dass sich das verfügbare Personal auf die in dieser Situation wesentlichen Aufgaben konzentrieren sollte. Soweit dies möglich ist, sollten Routineaufgaben zurückgestellt werden. Hilfreich war in vielen Fällen die große Unterstützung durch andere Dienststellen oder Meistereien durch Personal, Fahrzeuge, Gerät und Material bis hin zur Versorgung mit Lebensmitteln. Beispielsweise wurden bei der Autobahn GmbH des Bundes und beim LBM die direkt vom Hochwasser betroffenen Meistereien von Straßen- und auch Autobahnmeistereien in der näheren Region unterstützt. In Nordrhein-Westfalen wurden ebenfalls die Aufgaben des Wiederaufbaus überregional priorisiert, so dass auch nicht betroffene Regionalniederlassungen Personal insbesondere im konstruktiven Ingenieurbau bereitgestellt haben.

Aufgrund des teilweisen Ausfalls von Dienstgebäuden wurden Aufgaben von anderen Dienststellen im Land übernommen, wie beispielsweise in Rheinland-Pfalz die Eintragungen von Straßensperungen im Mobilitätsatlas.

Für das Aufrechterhalten des Dienstbetriebes haben sich zudem die bereits eingerichteten Homeoffice-Arbeitsplätze bewährt. Die dezentrale Arbeitsplatzverteilung hatte dabei die Vorteile, dass der Dienstbetrieb bei Ausfall des Dienstgebäudes weitestgehend aufrechterhalten wurde und

Fahrtwege zu Arbeitsstätte kompensiert werden konnten. Problematisch gestaltete sich, dass auch Servereinheiten von den Fluten betroffen waren. Hier könnte in Zukunft eine dezentrale redundante Lösung angestrebt werden.

Positive Erfahrungen gab es bei der sehr guten Zusammenarbeit der Gemeinden, Landkreise, Länder und mit den Infrastrukturunternehmen. Wesentlich wurde dies durch lokale Kontaktnetze unterstützt.

Eine direkte unbürokratische Unterstützung der Kommunen durch die jeweiligen Länder im Hinblick auf eine Übernahme von kommunalen Aufgaben durch die Straßenbauverwaltungen war hilfreich und verfahrensbeschleunigend.

c. Kommunikation nach außen

Bei der Hochwasserkatastrophe 2021 kam es insbesondere in Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Bayern aufgrund der überfluteten und zerstörten Verkehrswege zu starken Verkehrseinschränkungen und teilweise großräumigen Absperrungen. Um die Hilfsdienste und Räumarbeiten aber auch die Schienenersatzverkehre zu organisieren, musste eine schnelle und effiziente Erfassung der tatsächlichen Befahrbarkeit und die Bereitstellung der Informationen über digitale Medien erfolgen.

Grundsätzlich wichtig für ein schnelles Handeln vor Ort sind eine gute Zusammenarbeit zwischen den Verkehrsträgern und die Nutzung von Informationsmedien bspw. für Verkehrsinformationen zu Sperrungen. In Rheinland-Pfalz hat sich hier das landesweite Baustellen- und Sperrungsinformationssystem bewährt. Sämtliche Einschränkungen und Sperrungen im klassifizierten Straßennetz wurden in den Verkehrsportalen der Länder übernommen. Dadurch konnten Rettungs- und Ordnungskräfte aber auch Anlieger aktuelle Informationen zur Befahrbarkeit, beispielsweise zu Streckensperrungen, erhalten.

Bei der Autobahn GmbH des Bundes waren die Verkehrszentrale Nordrhein-Westfalen und Verkehrsbehörde Rheinland der Autobahn GmbH des Bundes im Einsatz mit dem Ziel, den Fernverkehr, insbesondere den LKW-Verkehr, aus den betroffenen und umliegenden Gemeinden umzuleiten und Hinweise auf gesperrte Autobahnen und Ausweichrouten zu geben.

Die externen Kommunikationsaktivitäten der Deutschen Bahn AG wurden zentral aus Berlin gesteuert und übernommen, wo eine Bündelung der Kommunikation nach außen durch eine zentrale Organisationseinheit erfolgte. Es gab dazu fast täglich Abstimmungen mit dem Konzernvorstand, um die Kommunikationsstrategie festzulegen. Ziel war es, konsistent und verlässlich zu kommunizieren. Die Kommunikationsabteilung hat hierbei schnell eine Kommunikationsstrategie entwickelt. Dadurch gab es nur wenige Anfragen von Externen. In kurzen Abständen wurde Kartenmaterial produziert, um das Ausmaß der Schäden und die Prognosen zur Wiederherstellung der Infrastruktur zu veranschaulichen. In den Regionen war das eine große Entlastung für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der DB AG, die im Einsatz waren, sodass diese sich dort auf die Wiederherstellung der Infrastruktur konzentrieren konnten.

Die DB Netz AG hat die Öffentlichkeit regelmäßig über die Streckensperrungen und die abschnittsweise Wiederinbetriebnahme der Strecken informiert. Dabei wurden sowohl Karten mit Informationen zu den Strecken über digitale Medien zur Verfügung gestellt und aktualisiert wie auch später in Vor-Ort-Veranstaltungen über den Wiederaufbau informiert. Diese Kommunikation fand bei den betroffenen Gemeinden und Landkreisen eine sehr positive Resonanz.

d. Sofortmaßnahmen und Sicherungsarbeiten

Unmittelbar nach Schadenseintritt mussten zunächst die akuten Gefahrenstellen gesichert werden. Dies erfolgte im Straßennetz durch Absperrungen und Sofortsicherungen der Gefahrenbereiche, beispielsweise mit Betonleitwänden.

Für die Verkehrssicherung der Straßen sind die Meistereien im Auftrag des jeweiligen Straßenbaulastträgers zuständig. Sie werden über die Landkreise, Polizei, Feuerwehr oder sonstige Behörden über die Schadensereignisse informiert, übernehmen die Beschilderung beispielsweise von Umleitungen und führen die Reinigung der Fahrbahn sowie kleinere Reparaturen durch. Um größere Reparaturen an der Fahrbahn, Böschung oder Ingenieurbauwerken durchführen zu können, wird allerdings entsprechende Technik benötigt, die oft nicht in den Meistereien vor Ort zur Verfügung steht.

Für größere Instandsetzungsmaßnahmen ist der jeweilige Straßenbaulastträger zuständig, wie Kommunen für die kommunalen Straßen oder beispielsweise im Freistaat Sachsen das Landesamt für Straßenbau und Verkehr für Staats- und Bundesstraßen. Diese Arbeiten werden dann in der Regel durch externe Ingenieurbüros und Bauunternehmen durchgeführt, die über Vergabeverfahren beauftragt werden müssen.

Um die Strecken schnell wieder für den Verkehr freigeben zu können und eine Vergrößerung der Schadensbereiche zu minimieren, ist sofortiges Handeln der Dienststellen und Meistereien vor Ort gefordert. In Rheinland-Pfalz wurden neben dem Freiräumen und Reinigen der Straßen und Brücken kleinere Schäden sofort behoben. Ziel war hier die möglichst schnelle Wiederfreigabe von Straßen mit nur geringeren Schäden. Im Rahmen von Sofortmaßnahmen wurde die Sanierung von Fahrbahnschäden, Rutschungen sowie Kolksschäden an Ingenieurbauwerken beauftragt. Die Wiederherstellung der größeren relevanten Schadensbereiche erfolgte gegebenenfalls mit Provisorien.

Bei der Flutkatastrophe 2021 lag insbesondere im Ahrtal der Schwerpunkt in der Anfangszeit auf der Wiederherstellung einer Erreichbarkeit aller Ortslagen. Vor Ort waren die Straßenmeistereien mit beauftragten Unternehmen, der Bundeswehr und dem THW täglich im Einsatz, um die Straßen mindestens provisorisch wiederherzustellen und eine Befahrbarkeit zu ermöglichen. Die Zusammenarbeit und Unterstützung durch das THW und die Bundeswehr war auch deshalb von großer Bedeutung, da gerade für die Räumung der immensen Schutt- und Geröllmassen im Ahrtal schweres Gerät benötigt wurde. Hierfür ist die übliche Ausstattung einer Straßenmeisterei ungeeignet.

Das BMDV hat bundeseigene Behelfsbrücken bereitgestellt, die der Bund zum Zwecke der zivilen Notfallvorsorge bzw. Notfallplanung Straßenbau bevorratet, um in Krisen-, Verteidigungs-, aber auch in Katastrophenfällen zerstörte Verkehrsverbindungen innerhalb kürzester Zeit wiederherstellen zu können. Zur Beschleunigung der Herausgabe des Behelfsbrückengeräts wurden den Brückenlagern temporäre Materialkontingente zugewiesen, aus denen direkt Behelfsbrücken anforderungen bedient werden konnten. Die bundeseigenen Behelfsbrücken konnten sehr schnell und effektiv eingesetzt werden, da der Zustand des Gerätebestandes ständig überwacht und aktualisiert wird und auch ausreichende Einsatzerfahrungen vorliegen. Bei der Errichtung und Freigabe der Behelfsbrücken für den zivilen Verkehr wurden THW und Bundeswehr durch den LBM unterstützt. Um die durch die Katastrophe auch finanziell schwer belasteten Kommunen und Länder von weiteren finanziellen Bürden zu befreien, hat der Bund auf die Erstattung der Auslagen, die dem THW und der Bundeswehr im Rahmen der Vor-Ort-Unterstützung für den Einsatz von Behelfsbrücken entstanden sind und noch entstehen werden, sowie - zunächst für die Dauer von 24 Monaten - auf die Erstattung der Mietkosten und Reparaturkostenzuschläge verzichtet. Diese Zeitspanne reichte jedoch nicht aus, den Wiederaufbau der Infrastruktur in den stark hochwasserschädigten Gebieten vollständig zu bewältigen. Bundeseigene Behelfsbrückengeräte für Straßen

sind nach wie vor im Einsatz und werden weiterhin benötigt. Vor diesem Hintergrund hat der Bund den befristeten Verzicht auf Erstattung von Auslagen für bundeseigene Behelfsbrückengeräte um weitere 1,5 Jahre verlängert.

Bei der Beräumung von Straßen und ersten Sicherungsmaßnahmen gab es zum Teil Schwierigkeiten bei der Abstimmung mit den Umweltbehörden, sofern bisher unberührte FFH-Gebiete tangiert und zusätzlich geschädigt wurden. In den Fällen hingegen, in denen der Naturraum bereits durch das Unwetterereignis geschädigt war, konnte man sich auf bestehende Regelungen, Erlasse und Gespräche mit dem Umweltressort stützen.

Ein weiteres Thema, das beispielsweise bei den Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen berücksichtigte werden musste, war die Kampfmittelerkundung und -beseitigung. Dabei ist die Möglichkeit eröffnet worden, für diffus oder nicht belastete Flächen die Kampfmittelerkundung bauherrenseitig direkt ohne Einbeziehung der Bezirksregierungen bei entsprechend qualifizierten Unternehmen zu beauftragen. Diese Regelung ist in Nordrhein-Westfalen inzwischen per Runderlass allgemeingültig eingeführt worden.

e. Schadensaufnahme und Dokumentation

Die Schadenserfassung vor Ort, die Bestandsaufnahme und die Überprüfung des Zustandes der Fahrbahnen und Bauwerke muss unmittelbar nach dem Ereignis durchgeführt werden. Bei der Begutachtung der Schadensbereiche hat sich die schnelle Hinzuziehung von Sachverständigen, Gutachtern und Spezialisten (z. B. externe Geologen) bewährt. So hat beispielsweise die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) im Sommer 2021 mit Hilfe von Georadarverfahren bei der Schadensanalyse etwaiger Hochwasserschäden im Oberbau entlang der Bundesautobahnen A1, A61 und A553 unterstützt.

Die bestehenden Brückenprüftrupps des LBM Rheinland-Pfalz wurden unter Hinzuziehung von externen Sachverständigen vollständig für Brücken im Hochwassergebiet eingesetzt. Die Unterstützung der Bauwerksprüfung durch Berufstaucher des Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) war dabei sehr hilfreich. Ziel war es, noch bestehende Brücken zu begutachten, befahrbar zu machen und wieder für den Verkehr freizugeben.

Um die Schadensaufnahme und Schadensabklärung zu beschleunigen, wurde im Freistaat Bayern umgehend eine Laserscan Drohnenbefliegung veranlasst. Mit Hilfe der LIDAR Drohnenbefliegung konnte sehr schnell nach dem Ereignis gezielt nach Schäden und Gefahren entlang der Bundesstraße im gesamten Berchtesgadener Talkessel gesucht werden. Auf der Basis der Ergebnisse wurden fünf Bereiche umgehend saniert, um eine weitere Unterspülung bei eventuell folgenden Hochwässern zu verhindern. Die Daten dienen darüber hinaus als Grundlage für die umfassende Ertüchtigung der Uferbefestigungen entlang der vom Hochwasser betroffenen Straßenabschnitte.

In Rheinland-Pfalz erfolgte die Schadensaufnahme mittels ZEB-Bildern. Dabei wurde in betroffenen Streckenabschnitten in Abständen von 20 Metern ein Streckenbild erstellt. Dieses Vorgehen war sehr hilfreich für eine kurzfristige und schnelle Erstellung einer Schadensübersicht. Aufgrund der schlechten und vielerorts zerstörten Straßen wurde hierzu ein Quad verwendet.

Die endgültige Schadensbegutachtung und Kontrolle aller Bauwerke, Durchlässe etc. dauerte mehrere Tage. Eine abschließende Schadensaufstellung, insbesondere die Prüfung von Schäden an Stützen und Gründung von Bauwerken, konnte zum Teil erst nach einigen Tagen und dem vollständigen Abfluss des Wassers erfolgen.

Es wurden Schadenslisten für Straßen und Bauwerke erstellt, die beispielsweise von der Taskforce zusammengefasst und auch kartographisch dargestellt wurden.

Vergleichsdaten und die Dokumentation des Bestandes stellen eine unverzichtbare Informationsquelle für die zukünftige Planung dar. Daher sollte so viel wie möglich quantitativ dokumentiert werden. Die Schadensaufnahme unmittelbar nach dem Ereignis ist ebenso zur Vorbeugung von künftigen Schwachstellen notwendig. Geschädigte Bereiche können beim nächsten Katastrophenfall zur Schwachstelle werden und sollten rechtzeitig baulich ertüchtigt werden.

f. Bauliche Maßnahmen zur Schadensbeseitigung und Wiederherstellung

Nach der Schadenserfassung und einer ersten Grobplanung zur Schadensbeseitigung wurden Maßnahmen zur Vorbereitung und Durchführung der Beseitigung der Schäden an Fahrbahnen, Böschungen, Bauwerken, Schutzeinrichtungen, Entwässerungseinrichtungen sowie der Überprüfung, Reinigung, Reparatur von Beckenanlagen und Kanälen ergriffen. In der Regel wurden die Baumaßnahmen durch externe Bauunternehmen durchgeführt. Die Vorbereitung, Überwachung und Abrechnung dieser Bauverträge war und ist für viele Gemeinden insbesondere im Ahrtal eine Herausforderung hinsichtlich der verfügbaren Kapazitäten an ingenieurtechnischem Personal sowohl in den kommunalen Dienststellen selbst wie auch der am Markt verfügbaren Ingenieurbüros.

Grundlegend für eine schnellstmögliche Beauftragung und damit rasche Wiederinbetriebnahme von Streckenabschnitten war die Nutzung der vergaberechtlichen Ausnahmeregelungen. Diese sehen in einer solchen Ausnahmesituation wegen „besonderer Dringlichkeit“ den Rückgriff auf vereinfachte Vergabeverfahren mit besonders kurzen Fristen vor und ermöglichen auf der Grundlage von § 3a VOB/A in äußerst dringenden Fällen eine Freihändige Vergabe, eine Verhandlungsvergabe bzw. ein Verhandlungsverfahren mit oder ohne Teilnahmewettbewerb. Unterhalb einer bestimmten Schwelle bzw. bei absoluter Dringlichkeit können ggf. Aufträge unter Verzicht auf ein förmliches Verfahren vergeben werden. Das BMDV hat durch vergaberechtliche Ausführungen zu den Möglichkeiten von Vergaben in besonders dringenden Fällen die gezielte Auftragsvergabe an einzelne Unternehmen vergaberechtlich flankiert, um dadurch schnelle, aber dennoch rechtssichere Vertragsschlüsse mit den Unternehmen zu gewährleisten. Ebenso haben sich die in den Rundschreiben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zur Anwendung des Vergaberechts bei der Beschaffung von Leistungen zur Bewältigung von Notlagen dargelegten Verfahrensweisen bewährt. Die Länder haben darüber hinaus vergaberechtliche Regelungen zu Direktvergaben für den schnellen Wiederaufbau erlassen. In Nordrhein-Westfalen wurde die Verwaltung durch einen gemeinsamen Erlass des Finanz- und Wirtschaftsministeriums für Vergaben unterhalb der EU-Schwellenwerte von den Vorgaben der VOB befreit. In Rheinland-Pfalz wurden vergaberechtliche Erleichterungen durch das Wirtschaftsministerium erlassen.

Im Schadensfall und bei erforderlichen Sofortmaßnahmen haben die Straßenbauverwaltungen zum Teil auf bereits gebundene Firmen anderer Baumaßnahmen zurückgegriffen und die Leistungen an diese direkt vergeben oder bestehende Aufträge mit Spezialbaufirmen erweitert.

In der Zusammenarbeit mit den Bauunternehmen in der Region wurde seitens der Autobahn GmbH des Bundes, der DB AG und der Straßenbauverwaltungen der Länder den Auftragnehmern die Möglichkeit gegeben, Ressourcen aus anderen Bauprojekten abzuziehen und im Krisengebiet einzusetzen, um die Bauaufträge dort vorrangig und schneller auszuführen.

Neben beschleunigten Vergabeverfahren in besonders dringenden Fällen wurden auch funktionale Aufträge erteilt (z. B. in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz). Die Vergabe von Planungs-

und Bauleistungen in einem Vertrag einschließlich der Planungsleistungen hat die Möglichkeit eröffnet, innovative und besonders schnelle Bauverfahren anzuwenden.

Großen Einfluss auf die Angebotsabgaben und die Durchführung der Baumaßnahmen haben die Kapazitäten in der Bauwirtschaft. Neben einer hohen Auslastung der Bauingenieurbüros und Bauunternehmen spielten insbesondere nach dem Hochwasser 2021 die Verfügbarkeit und Preisvolatilität von Baumaterial eine entscheidende Rolle.

g. Verkehrliche Maßnahmen

Beim Hochwasser 2021 kam es aufgrund massiver Schäden an der Verkehrsinfrastruktur insbesondere in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen zu großflächigen Verkehrseinschränkungen im Straßen- und Schienennetz.

Für Nutzungsausfälle von Bahnstrecken ist das Bahnnetz kategorisiert, sonstige Umleitungen werden durch erfahrene Disponenten gesteuert. Bei der DB Netz AG gibt es für den Katastrophen- und Krisenfall als Teil des Großstörungenmanagements eine Priorisierung des Netzes. Das sogenannte „Rote Netz“ ist dasjenige, das im Katastrophen- und Krisenfall prioritär betrieben werden soll. Betrieb und Anlagenmanagement richten ihre Aktivitäten im Krisenfall daran aus. Es wird jährlich und bei Bedarf aus vertrieblicher Sicht aktualisiert, um möglichst viele aus Kundensicht relevante Verkehre fahren zu können. Das betrifft sowohl den Personen- als auch den Güterverkehr.

Bei einer Kompletzerstörung der Schieneninfrastruktur, wie der Ahrtalstrecke und der Eifelbahnstrecke durch das Hochwasser 2021, kann die Schadensbeseitigung nur sukzessive erfolgen. Hier ist eine gute Kommunikation und Information der Öffentlichkeit über die Streckensperrungen und die abschnittsweise Wiederinbetriebnahme der Strecken wichtig, siehe Abschnitt c. Kommunikation nach aussen.

Bei der Bundesautobahn ist das Umleitungssystem auf Behinderungen durch Unfälle und Bauarbeiten ausgerichtet, nicht aber auf Unwetterereignisse. Einzelne Streckensperrungen können hier über das Bundes- und Landesstraßennetz umfahren werden, wenn auch teilweise mit großen Umwegen und Staus. Im Katastrophenfall sind großräumigere Umfahrungen notwendig.

Umleitungskarten für das Straßennetz der Länder sind in der Regel nicht vorhanden, da bei Einzelschadensereignissen und Sperrungen in der Regel Ausweichmöglichkeiten im Straßennetz bestehen.

Der großflächige Ausfall des Straßennetzes bei der Flutkatastrophe 2021 war eine Herausforderung für das angrenzende bzw. noch zur Verfügung stehende Netz. Unmittelbar nach dem Schadenergebnis war es hier zunächst wichtig, die Erreichbarkeit für Rettungsfahrzeuge und den Katastrophenschutz zu gewährleisten.

Beim Hochwasser 2021 hat sich gezeigt, dass viele Verkehrsteilnehmer über die Navigationssysteme zu spät über die rasch ansteigenden Zahlen der gesperrten Straßen informiert wurden und es zu Staus und Überlastung der noch befahrbaren Strecken kam. Hier ist eine bessere Information der Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer erforderlich. Präzisere Verkehrsübersichten über Sperrungen und Einschränkungen konnten die Mobilitätsportale der Länder zur Verfügung stellen.

Bei erwartbaren Verkehrseinschränkungen auf bestimmten Straßenzügen, z. B. durch wiederkehrende Wetterereignisse in den Gebirgslagen (mit der Folge von Lawinensperrungen, Überflutungen

oder Muren an Wildbachgräben), liegen im Freistaat Bayern erste gute Erfahrungen mit der Ausstattung solcher Straßenzüge mit Wechselverkehrszeichen vor. Durch feste Beschilderungsprogramme kann in diesen Fällen eine schnelle Verkehrsverlegung, beispielsweise auf parallel verlaufende Strecken veranlasst werden.

Bei der Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 hat das BMDV Ausnahmen von Lenk- und Ruhezeiten für Fahrten im Zusammenhang mit der Bewältigung der Unwetterfolgen initiiert und die Bundesländer aufgefordert, Ausnahmen vom Sonn- und Feiertagsfahrverbot und vom Samstagsfahrverbot zu machen. Die Länder waren dem Appell des BMDV gefolgt. Die Ausnahmeregelungen vom Sonn- und Feiertagsfahrverbot galten in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz sowie allen angrenzenden Ländern bis Ende Februar 2022.

4. Empfehlungen

a. Bewährte Maßnahmen

Folgende Maßnahmen zur schnellen Schadensbeseitigung nach Hochwasserkatastrophen haben sich aus Sicht der Arbeitsgruppe bewährt (Aufzählung ohne Rangfolge und unabhängig vom Schadensbild):

- die schnelle Einrichtung von Task Force, Krisenbeauftragten, Stabstellen oder einer zentralen internen Koordination,
- die Gründung eines Projektbüros für den Wiederaufbau in Rheinland-Pfalz, der Wiederaufbau wäre im Normalbetrieb nicht leistbar gewesen,
- die dezentrale Arbeitsplatzverteilung (Homeoffice), so konnte der Dienstbetrieb bei Ausfall von Dienstgebäuden wie auch bei Sperrungen bzw. Einschränkungen der Arbeitswege weitestgehend aufrechterhalten werden,
- eine gute Kommunikation sowohl zwischen den wie auch innerhalb der verantwortlichen und beteiligten Dienststellen und Bereiche,
- die zielgerichtete und erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Ländern, Kommunen, Regierungspräsidien, örtlichen Ämtern und den Katastrophenstäben der Länder.
- die Unterstützung der Bauwerksprüfung durch Berufstaucher der WSV,
- die Unterstützung durch die BAST, das Technische Hilfswerk und die Bundeswehr,
- die Bestandsaufnahme der Schäden unmittelbar nach der Flut,
- die Konzentration der gesamten Kapazitäten des zentralen Brückenprüftrupps des Landes auf das Ahrtal nach der Flutkatastrophe 2021,
- der Einsatz von ZEB-Bildern oder auch Drohnen zur Schadensaufnahme,
- eine Beschleunigung durch die Nutzung der vergaberechtlichen Ausnahmenvorschriften, wie z. B. Freihändige Vergaben oder Verhandlungsvergabe bzw. Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb mit verkürzten Fristen, um schnelle Auftragsvergaben an Unternehmen bei besonderer Dringlichkeit zu ermöglichen,
- die zentrale Koordinierung für Bundesautobahnen bei der Autobahn GmbH des Bundes,
- die Unterstützung durch andere Dienststellen sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus anderen Meistereien und Bereichen und die hohe Motivation und Einsatzbereitschaft.

b. Verbesserungsvorschläge

Erreichbarkeit, Befahrbarkeit

- Die Erreichbarkeit der beschädigten Verkehrsinfrastruktur kann durch Festlegungen zur Befahrbarkeit oder zum Zutrittsrecht erleichtert werden. Bei der Flutkatastrophe 2021 gab es durch teilweise großräumige Absperrungen Behinderungen bei der Erreichbarkeit der beschädigten Verkehrsinfrastruktur für die DB-Anlagenverantwortlichen.

Verbesserungsvorschläge:

- Klare Festlegungen zu Befahrbarkeit von Strecken im Katastrophengebiet anhand von Karten und Weitergabe der Karten an Beteiligte (ggf. Festlegung wer bestimmte Strecken befahren darf, vorläufige Tonnagebeschränkungen, etc.)
 - Ggf. Widmung von Wald- / Forstwegen für den öffentlichen Verkehr (als temporäre Ausweichrouten im Katastrophenfall)
 - Ggf. Einstufung der Gefechtsfeldbrücken in zivile Lastenklassen und die Vorbereitung von Nutzungsvereinbarungen für Gefechtsfeldbrücken zwischen Bundeswehr und Straßenbauverwaltung
 - Ggf. rechtliche Regelung, dass bei Ausrufung des Katastrophenfalls durch den zuständigen Landrat rechtliche Mechanismen, wie das Betretungsrecht, zurückgestellt werden
 - Schaffung von direkten Zugangsmöglichkeiten für die DB-Anlagenverantwortlichen auch in abgesperrten Bereichen (Wegerecht)
- Bei den Lageerkundungen durch THW und weitere Hilfsorganisationen wurden die Bahnhöfe zunächst nicht erfasst.

Verbesserungsvorschlag:

- THW und weitere Hilfsorganisationen werden gebeten, nach Katastrophen die gesamte Infrastruktur zu erkunden, auch die der DB. Dazu gehören auch Bahnhöfe, Haltepunkte und Über- / Unterführungen sowie Energieanlagen.

Organisationsstrukturen

- Zur Vorbereitung für künftige Katastrophenfälle wird empfohlen, frühzeitig Organisations- und Kommunikationsstrukturen für den Krisenfall einzurichten. Besondere Bedeutung kommt dem Aufbau einer schnell installierten, fachkompetenten und zentralen Entscheidungsstruktur (z. B. Krisenbeauftragter, etc.) zu.

Verbesserungsvorschläge:

- Der Krisenbeauftragte sollte vorgefertigte einfache Checklisten erhalten, welche die notwendigen Instrumente für eine schnelle Krisenbewältigung enthalten (Organisation, Kontakte / Kontaktpflege, Übersicht der technischen Hilfe).
- Es könnten Fortbildungen "Notfall- und Katastrophenschutz" für Inhaber von Schlüsselpositionen angeboten werden.
- Die Erstellung von Katastrophen- und Einsatzplänen ebenso wie die Festlegung von Zuständigkeiten und die Einteilung von Personal hilft, im Krisenfall schnell einsatzbereit zu sein.

- Die Organisationsstrukturen und die wichtigsten Kontakte der Beteiligten und Informationen zu (Kern-)Kompetenzen der Beteiligten (z. B. Bundeswehr: Technische Möglichkeiten zur Aufklärung des Einsatzgebietes, Datentransfer an Beteiligte) sind zu dokumentieren.
- Die transparente Kommunikation und der Austausch über die vorhandenen Organisationsstrukturen unter den Beteiligten (inklusive fortlaufender Aktualisierung) sind wichtig, damit angebotene Hilfe auch zielgenau und schnell ankommen kann.
- Neben der zentralen Entscheidungsstruktur ist die ineinandergreifende Abstimmung und Rückmeldung vor Ort enorm wichtig.
- Bei längeren Einsätzen sind Übergabebesprechungen bei Ablösung der Einsatzleitung zur aktuellen Lage sowie den aktuellen Tätigkeiten und Einsatzorten der eingesetzten Hilfskräfte erforderlich.

Verbesserungsvorschläge:

- In der Katastrophensituation selbst und in der unmittelbaren Erstsicherungs- bzw. Erkundungsphase ist es hilfreich, (vor Ort) bereits eingespielte und ortskundige Teams einzusetzen und diese ggf. auch fachübergreifend tätig werden zu lassen.
- Unter den vor Ort eingesetzten Teams sollte ein regelmäßiger Kontakt zu den weiteren beteiligten Kommunen / Landkreisen (Freiwilligen Feuerwehren, Bauhöfen etc.) gehalten werden und ein Austausch von Erfahrungen stattfinden.
- Grundsätzlich sollten Kontakte rechtzeitig aufgebaut und gepflegt werden.
- Die Aufrechterhaltung des Dienstbetriebes war dort schwierig, wo Dienstgebäude und insbesondere Servereinheiten von den Fluten betroffen waren.

Verbesserungsvorschläge:

- Es sollten in Zukunft dezentrale redundante Lösungen angestrebt werden.
- Dezentrale Arbeitsplätze, Homeoffice und mobiles Arbeiten haben sich bewährt und können auch künftig einen Beitrag zur Aufrechterhaltung des Dienstbetriebes leisten.
- Grundsätzlich ist dienststellenintern der Rückhalt für unkonventionelle Lösungen gefragt. Das persönliche Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist bei der Bewältigung der Katastrophensituationen sehr wichtig.

Kommunikation

- Zum Thema Kommunikation ist in Katastrophenfällen immer zu klären:

Wie wird kommuniziert?
 Was brauchen wir wirklich?
 Was ist vorhanden?
 Wer kann ggf. was liefern?

Verbesserungsvorschläge:

- Sprachregelungen und Umfang der Informationen sollten zusammen ggf. im Voraus festgelegt werden, Stichwort Datenflut.
- Gezielte Meldekette haben sich bewährt und sollten für die jeweiligen Bereiche eingerichtet werden.

- Es hat sich gezeigt, dass die Beteiligten bei THW, LBM und Bundeswehr häufig sehr unterschiedliches Vokabular z. B. in Bezug auf Lage der Bauwerke (LBM: Bauwerks-Nummern, Netzknoten, Stationen; Bundeswehr und THW: Koordinaten) benutzen.

Verbesserungsvorschlag:

- Beispielsweise könnten in Rheinland-Pfalz die LBM-Datenbanken (SIB-BW / Info-SYS) gegenseitig mit ergänzenden Informationen bestückt werden, so dass diese Daten gegenseitig zugänglich sind.
- Bei der Hochwasserkatastrophe 2021 kam es in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz zu einem regionalen Totalausfall der Telekommunikation aus dem und in das Katastrophengebiet hinein. Die Ursachen hierfür lagen in dem Wegfall des Mobilfunknetzes, zurückzuführen auf beschädigte Funkmaste und Erdkabel, und dem Stromausfall. Auch der Digitalfunk funktionierte nur unzuverlässig, wobei es sich hierbei um ein grundsätzliches Problem handelt.

Verbesserungsvorschlag:

- Bei Unwetterwarnungen großen Ausmaßes wäre es sinnvoll, die potenziell betroffenen Dienststellen mit Satellitentelefonen auszustatten, um die Kommunikation sicherzustellen, falls Strom und Funkmaste ausfallen. Hierfür wird den Straßenbausträgern das Vorhalten einer Mindestausstattung mit Satellitentelefonen empfohlen.
- Informationen über Sperrungen standen nicht allen Verkehrsteilnehmern zur Verfügung.

Verbesserungsvorschläge:

- Eine schnelle Einspeisung von Daten zu Straßensperrungen (aus AVIS) in Navigationssysteme und alternativ auch Hinweise auf Verkehrsmeldungen im Radio könnten Verkehrsteilnehmer zeitnah informieren und so Staus verhindern oder minimieren.
- Präzisere Verkehrsübersichten über Sperrungen und Einschränkungen können die Mobilitätsportale der Länder zur Verfügung stellen.
- Die Mobilitätsportale sollten in der Öffentlichkeit besser bekanntgemacht werden.

Vorhalten wichtiger Erstsicherungsmaterialien und Erkundungsgeräte

- Während und unmittelbar nach dem Ereignis hat die Schadensfeststellung, die Gefahrenstellensicherung und Sofortsicherung gegen eine weitere Schadensausbreitung oberste Priorität.
- Spezielles Sicherungsmaterial ist oft nicht sofort über Firmen und Büros zu beschaffen und / oder übersteigt die Regelausstattung einzelner Straßenmeistereien oder Bauämter.
- Spezialgeräte wie Laserdrohnen (bzw. Seitensichtsonar und Fächerecholot etc.) sind nicht jederzeit und sofort verfügbar. Informationen über Firmen und Büros, die über wichtige Geräte verfügen, sind oft nicht vorhanden.

Verbesserungsvorschläge:

- Es sollten für die wichtigsten Erkundungsmaßnahmen Spezialisten-Listen (mit Kontakt-nummern) geführt werden, damit eine schnelle Kontaktaufnahme und ein Abrufen solcher Geräte in Extremfällen leichter möglich ist.
- Ggf. können auch Hochschulen oder anderen Behörden, die über solche Geräte verfügen und Auskunft geben können, in solche Listen aufgenommen werden.
- Diese Listen sind auf aktuellen Stand zu halten.

- Es sollten kleinere zentrale Depots eingerichtet werden, aus denen in akuten Notfällen ggf. umgehend auch nicht alltägliche Soforthilfen (z. B. Betonleitwände, Fahrplatten, Lastverteilungsplatten, Absperrmaterial, etc.) unkompliziert und schnell abgerufen werden können.

Verbesserung der Ausgangslage für Schadensaufnahme, Sofortmaßnahmen und temporäre Ersatzplanungen

- Die Extremsituationen nach Naturkatastrophen stellen an die externen Gutachter hohe fachliche Anforderungen hinsichtlich der Schadensaufnahme und -analyse. Für eine zielgerichtete Auswahl und schnelle Beauftragung der jeweils geeigneten Gutachter und Spezialisten wäre eine allgemeine Gutachterliste hilfreich.
- Seitens der DB AG erfordern eine schnelle Lageerkundung, Schadensaufnahme und anschließender Wiederaufbau, dass Nachtarbeitsgenehmigungen schnell und unkompliziert erteilt werden. Aus Sicht der DB AG wäre es gut, wenn gleichzeitig mit Ausrufung des Katastrophenfalls automatisch eine zeitlich befristete Nachtarbeitsgenehmigung für betroffene Kommunen und Landkreise erteilt werden würde.
- Es wird der Aufbau eines behördenübergreifenden Geoinformationssystems für den Katastrophenfall (Kartenbasierte Informationsplattform) vorgeschlagen.
- Für die schnellstmögliche Erstellung eines Lagebildes im Katastrophenfall wäre eine zentral koordinierte Erstellung von 3D-Photogrammetrien im gesamten Katastrophengebiet und Verteilung an alle betroffenen Dienststellen hilfreich.
- Es wird eine schnelle und klare Kommunikation empfohlen, dass im Katastrophenfall vergäberechtliche Ausnahmevorschriften für Maßnahmen, die zur schnellen Schadensbeseitigung erforderlich sind, anzuwenden sind.

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------------|---|
| AEG | Allgemeines Eisenbahngesetz |
| AVIS | IT-Unternehmen |
| BASt | Bundesanstalt für Straßenwesen |
| BMDV | Bundesministerium für Digitales und Verkehr |
| BMF | Bundesministerium der Finanzen |
| BMI | Bundesministerium des Innern und für Heimat |
| BMWK | Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz |
| BNatSchG | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) |
| DB AG | Deutsche Bahn Aktiengesellschaft |
| DB Netz AG | Eisenbahninfrastrukturunternehmen der DB AG |
| FStrG | Bundesfernstraßengesetz |
| FFH | Fauna-Flora-Habitat-Gebiet, Lebensraum von Tieren und Pflanzen, die nach EU-Recht geschützt sind |
| Infosys | IT-Unternehmen |
| LBM | Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz |
| LIDAR | light detection and ranging, dem Radar verwandte Methode zur Fernmessung atmosphärischer Parameter |
| LStrG | Landesstraßengesetz |
| LVFGKom | Landesverkehrsfinanzierungsgesetz Kommunale Gebietskörperschaften |
| SIB-BW | SIB-Bauwerke, IT-Programmsystem der Straßenbauverwaltungen |
| THW | Technisches Hilfswerk |
| UVPG | Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung |
| VMK | Verkehrsministerkonferenz |
| VOB | Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen |
| WSV | Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes |
| ZEB | Zustandserfassung und -bewertung |

Mitglieder der Arbeitsgruppe

In der länderoffenen Arbeitsgruppe „Erfahrungen und Möglichkeiten zur Schadensbeseitigung nach Naturkatastrophen“ waren folgende Behörden und Infrastrukturunternehmen vertreten:

- Bundesministerium für Digitales und Verkehr
- Die Autobahn GmbH des Bundes
- Deutsche Bahn AG / DB Netz AG
- Eisenbahn-Bundesamt
- Freistaat Bayern
Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr,
Staatliches Bauamt Traunstein
- Freistaat Sachsen
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
- Nordrhein-Westfalen
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
- Rheinland-Pfalz
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz