ENERGIEAGENTUR
Rheinland-Pfalz

Gemeinsamer Abschlussbericht 2021

Wärme- und Gasversorgung im Ahrtal nach der Flutkatastrophe

Kooperationspartner:

ahrtal-werke GmbH
Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) Trier
Energiedienstleistungsgesellschaft Rheinhessen-Nahe mbH (EDG)
Energieversorgung Mittelrhein (evm)
Energienetze Mittelrhein GmbH & Co. KG (enm)
Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e. V.
Fachverband Sanitär-,Heizungs- und Klimatechnik Rheinland-Rheinhessen (SHK)
Handwerkskammer Koblenz
Hochschule Mainz
Hochschule Trier
I-Motion GmbH
Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM)
Landesinnungsverband des Schornsteinfegerhandwerks Rheinland-Pfalz
Landkreis Ahrweiler
Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz
Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e. V.
Verwaltungsstab Hochwasser Ahr der ADD
Westnetz GmbH
Wiederaufbaustab beim Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz

Hilfsorganisationen vor Ort:

AHRche
Helfer Shuttle
Initiative Wärme für Dernau
Sachspenden Verteilzentrum für das Ahrtal
Spendenlager Ahrbrück

uvm.

Inhalt

1 Editorial 04

2 Strategisches Handlungsfeld I:
Bedarfserhebung, Beratung, Nachverfolgung 06

3 Strategisches Handlungsfeld II:
Kurzfristig Übergangslösungen umsetzen 08

4 Strategisches Handlungsfeld III:
Wiederherstellen der Gasversorgung in Bad Neuenahr-Ahrweiler 10

4.1 Leitungssanierung im Gas-Verteilnetz 10
4.2 Hochdruckleitung Stadtgebiet 14
4.3 Flüssiggas-Anlage 15
4.4 Planung und Bau der neuen Nordtrasse 18
4.5 Gas-Hausanschlüsse und Bürgerinformation 22

5 Wärmeversorgung jetzt und für die Zukunft 26

6 Lehren aus dem Engagement für das Ahrtal 28

7 Strategisches Handlungsfeld IV:
Nachhaltige Entwicklungsperspektive für die Ahrtal-Region 30

Impressum 32

Anhang: beteiligte Unternehmen 33

Wiederherstellung des Gasnetzes in Bad Neuenahr-Ahrweiler 33
Temporäre Gasversorgung 35

i

Genderhinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet.
Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

1 Editorial

Im Ahrtal wurden – laut einer Satellitenauswertung – rund 9.000 Gebäude von der Flut getroffen. Als ein zentrales Thema hat sich schnell die Versorgung der Betroffenen mit Wärme herauskristallisiert. Um eine möglichst flächendeckende Wärmeversorgung für den Herbst und Winter 2021 / 2022 zu ermöglichen, hat der Krisenstab der Landesregierung im August die Energieagentur Rheinland-Pfalz damit beauftragt, den Wärmebedarf in den Flutgebieten für die anstehende Heizperiode 2021 / 2022 zu koordinieren.

Diesen Auftrag hat die Landesenergieagentur zusammen mit den Verantwortlichen und Helfern vor Ort und ihren Kooperationspartnern erfüllt: In nahezu allen betroffenen Orten im oberen Ahrtal ist ein Angebot etabliert, gemeinsam mit Bürgermeistern, Verantwortlichen, den Info-Points, zahlreichen Helfern... Möglich wurde dies erst durch eine intensive Zusammenarbeit mit starken Kooperationspartnern – den Handwerkern und Betrieben, der Innung Sanitär-Heizung-Klima (SHK), den Schornsteinfegern und ihrem Verband, der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD). Auch dieser Bericht ist eine Gemeinschaftsarbeit; alle genannten Partner haben dazu Beiträge geliefert (siehe Impressum).

Über mehrere Wochen erstreckten sich koordinierte Aktionen, um bei Betroffenen Schadensbild und Hilfebedarf abzufragen. Mehr als 2.800 Haushalte wurden direkt angesprochenen. Die strukturierte Erfassung des Bedarfs an Wärmelösungen ergab einen Rücklauf von insgesamt 1.275 Bögen, in denen Hauseigentümer oder -nutzer die Schäden selbst einschätzten. Das Ahrtal einschließlich Bad Neuenahr-Ahrweiler und Sinzig stellte darunter mit 1.060 Rückläufen den weitaus größten Anteil; hiervon wiederum kam der überwiegende Teil aus Gemeinden im oberen Ahrtal (664).
Eine detaillierte Beschreibung des Erfassungsverfahrens findet sich in Kapitel 2, „Handlungsfeld I“.

Die bei der Energieagentur und ihren Kooperationspartnern eingegangene Nachfrage nach Übergangslösungen für die Beheizung während der aktuellen Heizperiode ist offenbar nahezu vollständig abgedeckt; konsequentes Nachfragen vor Ort oder per Telefon liefert derzeit keine offenen Bedarfsfälle mehr. Auch in den vielen Haushalten, die (noch) nicht wieder über eine „reguläre“ Heizungsanlage verfügen, muss niemand mehr frieren, auch wenn die Wärmeversorgung zum Teil lediglich provisorischer Natur ist. Darüber hinaus muss jedoch festgestellt werden, dass offensichtlich nicht alle Betroffenen ihre Bedarfe bei den genannten Anlaufpunkten melden.

Den Weg zu diesen Übergangslösungen und die Maßnahmen in den von der Flut getroffenen Ortschaften insbesondere im Oberen Ahrtal beschreibt das dritte Kapitel unter „Handlungsfeld II“, die kurz- und mittelfristige Wiederherstellung der erdgasbasierten Wärmeversorgung in Bad Neuenahr-Ahrweiler und Sinzig findet sich im Kapitel 4, „Handlungsfeld III“.

Die infrastrukturellen Vorarbeiten dafür hat der vom Land eingerichtete Krisenstab gesteuert. Neben die beeindruckende private Hilfe für die von der Flut getroffenen Menschen trat so der gezielte Einsatz der „Profis“ – unter anderem Feuerwehr, Technisches Hilfswerk, Bundeswehr. Die meisten

Michael Hauer,
Geschäftsführer der Energieagantur
Rheinland-Pfalz

Lösungsansätze hat das Freiräumen oder Wiederherstellen von Verbindungen erst ermöglicht.

Der Auftrag ist erfüllt; mit dem Aufkommen einzelner akuter Problemfälle ist gleichwohl weiterhin zu rechnen – etwa, weil eine installierte Übergangslösung sich als nicht ausreichend erweist gegen scharfen Winterfröste oder eine fest eingeplante Reparatur sich am Schluss als undurchführbar herausstellt. Für solche Fälle sehen sich die Handwerksbetriebe vor Ort im Zusammenspiel mit Hilfsinitiativen grundsätzlich gerüstet. Sie haben in den letzten Monaten Unglaubliches geleistet!

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz kann sich deshalb aus der Erfassung des akuten Hilfebedarfs und der Koordinierung von Übergangslösungen weitgehend zurückziehen. Der Dokumentation des in Kooperation mit vielen Akteuren bisher Erreichten dient dieser Bericht – und er soll auch Grundlage sein, Planungen für die Zukunft zu erleichtern.
Siehe dazu Kapitel 5: „Aktuelle Datenlage und Planungen im Ahrtal“.

Das Engagement in den Überflutungsregionen an der Ahr ist mit diesem Bericht selbstverständlich keineswegs beendet. Das Wiederherstellen von tauglicher Infrastruktur ist eine auf Jahre ausgelegte Mammutaufgabe, an der viele Hände und Köpfe mitwirken müssen. Die Energieagentur Rheinland-Pfalz wird dabei den Fokus darauf richten, auf Basis des Erreichten einen zukunftsfähigen und nachhaltigen Neuaufbau von Energie- und Wärmeversorgung im Ahrtal voranzutreiben. Dieser Neuaufbau sollte nach unserer Auffassung ein integrierter Bestandteil des vom Kreis geplanten Innovations- und Entwicklungskonzeptes für das Ahrtal werden, auf Basis der Klimaschutzziele des Kreises (Link: Antrag an den Kreistag).
Mehr dazu enthält Kapitel 7, „Handlungsfeld 4“.

Das Ausmaß der Verwüstungen durch die Flutkatastrophe im Juli hat unsere Vorstellungskraft schier gesprengt. Was dennoch bisher alles in einem gemeinsamen Kraftakt geschafft worden ist, war vorher ebenso schwer vorstellbar. Diese ungeheure Energie sollte nun auch genutzt werden, das Ahrtal zu einer Referenzregion für nachhaltige, klima- und umweltgerechte Entwicklung zu machen.

2 Strategisches Handlungsfeld I: Bedarfserhebung, Beratung, Nachverfolgung

Über die kommunalen Amtsblätter der örtlichen Verwaltungen haben alle Haushalte im Ahrtal einen abgestimmten und niederschwelligen Erfassungsbogen zur Erhebung ihrer Schäden und Unterstützungsbedarfe erhalten. Darüber hinaus wurden die Erfassungsbögen in allen Info-Points ausgelegt und die Mitarbeiter, Bürgermeister und Ortsvorsteher zu den Inhalten sowie zur Ansprache der Bürger unterwiesen.

In Kooperation mit der Hochschule Trier und dem Helferstab hat die Energieagentur Rheinland-Pfalz in allen betroffenen Gemeinden Vor-Ort-Begehungen durchgeführt. Dabei wurden mehr als 2.800 Haushalte direkt angesprochen, von denen 1.060 Haushalte einen ausgefüllten Erfassungsbogen zu Bedarfen im Bereich der Sanierung und / oder Wärmeversorgung abgegeben haben.

So konnte der jeweilige individuelle Bedarf in Ahrbrück, Brück, Pützfeld, Altenahr, Altenburg, Kreuzberg, Reimerzhofen, Antweiler, Dernau, Dorsel, Dümpelfeld, Fuchshofen, Hönningen, Liers, Insul, Kirchsahr (Binzenbach), Mayschoß, Müsch, Obliers, Rech, Schuld und Bad Neuenahr-Ahrweiler ermittelt werden. Diese Daten bildeten die Grundlage für die weitere Maßnahmenplanung.

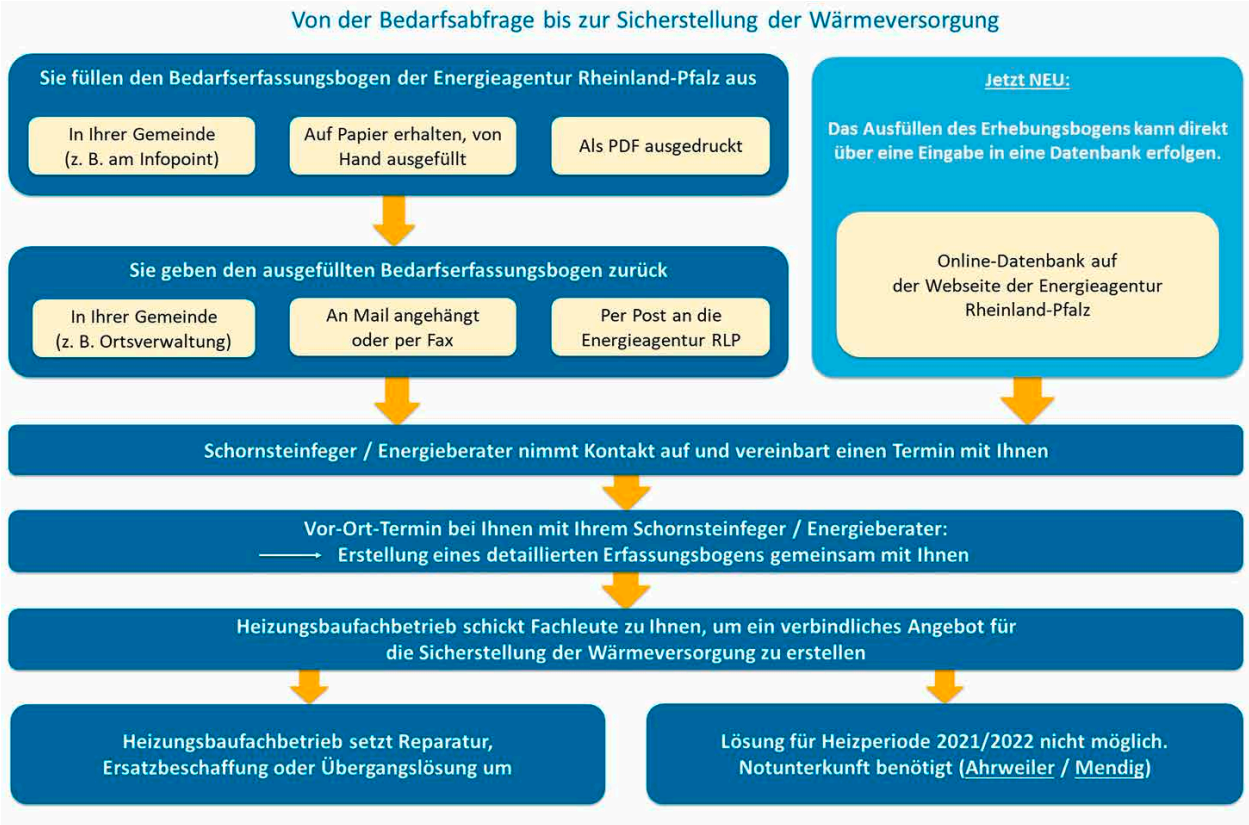

Abb. 1: Abblauf der Beratung

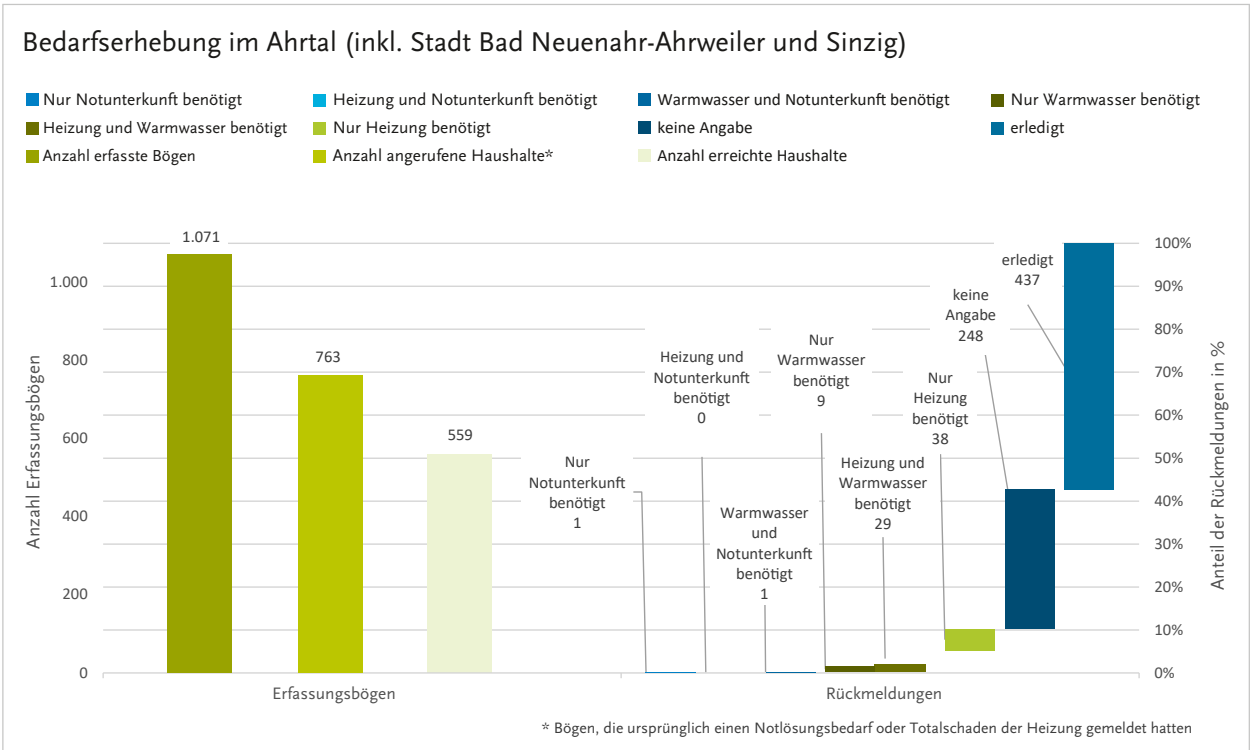

Abb. 2: Auswertung der Erfassungsbögen (Dopplungen noch nicht herausgerechnet)

Die Erhebung in den betroffenen Bereichen ergibt folgendes Bild:

- 83 Prozent der Gebäude sind beschädigt,
- In 759 Erfassungsbögen wird angemerkt, dass die Heizung entweder als Totalschaden anzusehen oder eine Notlösung für den Winter notwendig ist.

Vom 24. September an erfolgten Nachtelefonate über ein Call-Center, um bei den erfassten Familien nachzuhaken, ob die Wärmeversorgung wie geplant wiederhergestellt ist und – sollte dies nicht der Fall sein – umgehend steuernd einzugreifen. Die Bedarfe sind inzwischen weitgehend abgearbeitet, die Betroffenen mit Wärme versorgt.

Lediglich 34 Vorgänge sind mit Stand vom 22.12.2021 bei der Energieagentur Rheinland-Pfalz noch in Bearbeitung. Die Betroffenen hatten in diesen Fällen keine Angaben zu benötigter Unterstützung gemacht; diese Vorgänge werden in Kürze geklärt sein.

Mit der Bedarfsermittlung in den Flutgebieten wurde die Grundlage für gezielte Hilfe gelegt – Basisarbeit für die eingebundenen Schornsteinfeger und die Heizungsbauer (SHK-Installateure). Die Beratung zur akuten Notversorgung berücksichtigt bereits die spätere Umrüstung auf nachhaltige und klimafreundliche, auf Dauer angelegte Lösungen, beispielsweise den Einsatz von Wärmepumpen anstelle von bisher betriebenen Ölheizungen.

3 Strategisches Handlungsfeld II: Kurzfristig Übergangslösungen umsetzen

Gleichzeitig und ergänzend zur Bedarfsanalyse werden in den betroffenen Ortschaften auch mobile Einzel- oder Wärmenetz-Übergangslösungen, zum Beispiel mit mobilen Heizzentralen, entwickelt und angeboten – gemeinsam mit der Hochschule Trier. Die Umsetzung erfolgt in enger Abstimmung mit der Kreisverwaltung; sie wird finanziert aus dem Wiederaufbaufonds des Landes und umgesetzt durch den Kreis Ahrweiler.

Mit diesem Ansatz werden vor allem auch Engpässe im lokalen Heizungsbau für die Betroffenen vor Ort kompensiert. Außerdem werden Wärmenetze über die akute Notversorgung hinausgehend als nachhaltige und klimafreundliche Heizlösungen erfahrbar.

Bereits kurz nach der Flutkatastrophe erhielt die Energieagentur Rheinland-Pfalz zahlreiche Angebote von Unternehmen, Organisationen und Privatpersonen, die den Betroffenen im Ahrtal mit der Spende von Heizlösungen (Öfen, Elektroheizungen, etc.) helfen wollten. Diese Spenden wurden koordiniert und es wurde Sorge getragen, dass sie bei den Betroffenen ankamen und durch lokale Unternehmen fachgerecht eingebaut wurden.

Kaminöfen konnten dort eingesetzt werden, wo ein funktionierender Schornstein vorhanden ist.

Der aktuelle Stand bei umgesetzten bzw. in Umsetzung befindlichen Wärmenetzen:	
Mayschoß:	3 mobile Heizzentralen in Betrieb
Müsch:	7 mobile Heizzentralen zur Versorgung von 17 Familien in Betrieb
Dernau:	1 mobile Heizzentrale zur Versorgung von 20 Häusern in Betrieb
Altenahr (Altenburg):	3 mobile Heizzentralen in Planung

Weitere bisher umgesetzte Ortslösungen zur Individualversorgung	
Rech:	10 Elektro-Einzellösungen
Schuld:	19 Elektro-Einzellösungen
Insul:	5 Elektro-Einzellösungen
Ahrbrück:	15 Elektro-Einzellösungen
Walporzheim:	12 Einzelöfen (vorwiegend Holz)
Dernau:	12 Einzelöfen (vorwiegend Holz)
Insul:	12 Heizungsnotlösungen (vorwiegend auf Strombasis) als Mietobjekte
Ahrbrück:	12 Heizungsnotlösungen (vorwiegend auf Strombasis) als Mietobjekte
Mayschoß:	12 Elektro- und 1 Scheitholzlösung
Kreuzberg:	8 Scheitholzöfen
Pützfeld, Ahrbrück & Brück:	15 Elektro-Einzellösungen

Eine mobile Heizzentrale im Einsatz.

4 Strategisches Handlungsfeld III: Wiederherstellen der Gasversorgung in Bad Neuenahr-Ahrweiler

4.1 Leitungssanierung im Gas-Verteilnetz

Das sich in der Nacht auf den 15. Juli 2021 zur Flutkatastrophe entwickelnde Hochwasser zerstörte große Teile der Gasnetzinfrastruktur der Energienetze Mittelrhein GmbH & Co. KG (enm). Betroffen waren Hoch-, Mittel- und Niederdruckleitungen der Verteil- und Anschlussebene, Bezirksregelanlagen und betreibereigene Gasdruck-Regel- und Messanlagen, Zähler sowie Hausdruckregeleinrichtungen im Gasnetz von der Ahrmündung in den Rhein bei Sinzig bis nach Bad Neuenahr-Ahrweiler. Insbesondere die in weiten Teilen zerstörte Gas-Hochdruckleitung entlang der Ahr, die die Hauptversorgungsachse des Gasnetzes in Bad Neuenahr-Ahrweiler und umliegenden Orten darstellt, hatte auch Auswirkungen auf die Erdgasversorgung von Gebieten und Ortsteilen, die höher gelegen sind und nicht direkt von der Flutkatstrophe betroffenen waren. Die Flutschäden am Erdgasnetz waren gewaltig. Vom Hochwasser zerstört oder betroffen waren:

- 133 Kilometer Erdgasleitungen,
- 8.500 Gaszähler,
- 3.400 Hausdruckregler,
- 7.220 Netzanschlüsse,
- 31 Gasdruckregel- und Messanlagen.

Nach der Erkundung des Gesamtnetzes und der daraus erstandenen Bewertung ergaben sich unterschiedliche Schadensbilder: eingedrungenes Wasser in Netzanschlüsse und Hauptleitungen, überschwemmte Gasendgeräte, unterspülte Rohrtrassen, Leitungsbrüche und Rohrundichten. Aufgrund des Zerstörungsgrades insbesondere der Hochdruckleitung entlang der Ahr musste die Gasversorgung östlich von Bad Bodendorf unterbrochen werden.

Damit war es nicht mehr möglich, das gesamte Stadtgebiet Bad Neuenahr-Ahrweiler und die Gemeinde Grafschaft mit Erdgas zu versorgen. Beschädigungen von Gasleitungen in Sinzig sowie ein dort drohender Brückeneinsturz, an der eine weitere, wichtige Hochdruckleitung hängt, führten darüber hinaus zu Versorgungsausfällen in Sinzig.

Bereits wenige Tage nach dem Hochwasser konnten erste Orte in der Grafschaft versorgt werden, von Nordosten aus Unkelbach kommend. Schon vor der Umstellung auf die alternative Zuleitung war den Verantwortlichen der enm klar, dass für die Versorgung der Grafschaft über Unkelbach mit Beginn der Heizperiode die Leistung dieser Leitung nicht ausreichen würde.

Die Versorgung der Grafschaft konnte für die Heizperiode nur durch Fertigstellung der neuen Hochdruckleitung (siehe separates Kapitel) sichergestellt werden. Für die anderen Ortschaften und insbesondere für die Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler stellte sich früh heraus, dass nur eine aufwändige Reinigung und Reparatur des Erdgasnetzes mit Dutzenden zeitgleich arbeitenden Rohrnetzexperten zu einer schnellen Wiederversorgung führen könnte.

Von Sinzig bis Bad Bodendorf war die Versorgung bereits wenige Tage nach der Flutkatastrophe wiederhergestellt. Für die Wiederinbetriebnahme des Leitungsabschnittes von Bad Bodendorf bis Lohrsdorf musste die Leitung gespült, gereinigt und getrocknet werden. Die Wiederversorgung von Lohrsdorf, Heppingen, Heimersheim, Ehlingen, Bengen und Kirchdaun hing indes von einem schnellen Bau neuer Ahrquerungen ab.

Die Wiederinbetriebnahme des Erdgasnetzes in Bad Neuenahr-Ahrweiler gestaltete sich aufgrund der schieren Größe des Ortsnetzes deutlich schwieriger. Ein Großteil der Versorgungsleitungen sowie Netzanschlüsse mussten gespült, gereinigt und im Anschluss getrocknet werden. Bei mehreren tausend Anschlüssen eine besonders zeitaufwändige Aufgabe.

Das Ziel stand zu jeder Zeit für alle Beteiligten klar im Raum: Jeder Haushalt sollte so schnell wie möglich wieder mit Erdgas versorgt werden. Hierfür wurde das Ortsnetz von Bad Neuenahr-Ahrweiler in elf Cluster unterteilt. In Abhängigkeit vom Zerstörungsgrad und der Möglichkeit zur Wiederversorgung wurden die Netzinfrastruktur in den Clustern bedarfsgerecht gereinigt bzw. in Teilen erneuert und anschließend die Netzanschlüsse an den einzelnen Häusern in Rekordzeit durch die enm in Betrieb genommen.

Für eine schnelle Wiederversorgung der Bürgerinnen und Bürger wurden die Stadtteile südlich der Ahr priorisiert. Grund hierfür waren die geringeren Zerstörungsgrade.

Um die Cluster südlich der Ahr wieder mit Gas versorgen zu können, mussten zu-

Abb. 3: Übersicht Erdgasversorgung im Ahrtal (Quelle: evm)

Abb. 4: Planung und Baufortschritt (Quelle: evm)

nächst zwei Ahrquerungen (Spülbohrungen unterhalb der Ahr), in Höhe Lohrsdorf und bei Heppingen gebaut werden. Durch die Verbindung in Lohrsdorf konnte das Erdgas auf die südliche Seite der Ahr in die Ortschaften Heimersheim, Ehlingen und Green in das Netz eingespeist werden. Eine Versorgung der im Cluster 3 nicht von der Flut betroffenen Ortschaften Kirchdaun, Bengen und Gimmingen erfolgt durch Rücküberführung des Erdgases auf die nördliche Ahrseite über eine Flussquerung in Heppingen.

Im Anschluss war die sukzessive Inbetriebnahme der Ortsteile südlich der Ahr geplant und wurde durch die enm umgesetzt. Insbesondere in diesem Bereich konnte die Inbetriebnahme vieler Heizungsanlagen – mittels Unterstützung externer Installateure und Netzbetreiber – direkt erfolgen.

Für die Versorgung der Cluster nördlich der Ahr war der Versorger vor dem Hintergrund der Leitungsschäden noch davon ausgegangen, dass eine Versorgung vor dem 2. Quartal 2022 als unwahrscheinlich erschien. Davon wären ca. 3.500 Haushalte und etwa 10.000 Bürger betroffen gewesen. Eine von der ADD in Zusammenarbeit mit der Hochschule Trier und der Energieagentur Rheinland-Pfalz eingesetzte und koordinierte Task-Force von Planern, Versorgern, Dienstleistern und Behördenvertretern entwickelte daraufhin einen Krisenplan zur Wiederherstellung der Gasversorgung bis Ende November 2021. Dies vor dem Hintergrund, dass eine Notversorgung oder Umsiedlung so vieler Haushalte als nicht realisierbar angesehen wurde. In einem eng getakteten Steuerungsansatz konnte das ambitionierte Ziel in einer gemeinsamen Kraftanstrengung aller Partner erreicht werden.

Zuerst wurde der Zustand der Netzinfrastruktur in allen Clustern nördlich der Ahr untersucht. Dabei zeigte sich: In den Clustern 8 und 8a hatte das Netz die Flutkatastrophe schadenfrei überstanden.

Aufgrund der Planung zur Aufstellung einer LNG-Anlage durch die Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion Rheinland-Pfalz (ADD) wurde dieser Netzteil schnellstens durch die enm für eine Wiederinbetriebnahme vorbereitet; die Kunden konnten deutlich früher als geplant mit Flüssigerdgas versorgt werden. Die LNG-Anlage (siehe auch Kapitel 4.3) hat sowohl die Ortschaften in der Gemeinde Grafschaft, als auch ausgewählte Sektoren der Stadt für einen Zeitraum vollständig versorgt, auch bei den bereits niedrigen Temperaturen im Oktober.

Weitere Cluster wurden schrittweise in Betrieb genommen, Cluster 11 (westlich der Ringener Straße) relativ zeitnah zur Inbetriebnahme der Cluster 8. Mithilfe einer Verbindungsleitung entlang der Stadtmauer konnten Bereiche in Richtung Walporzheim schneller mit Gas versorgt werden, als es auf „normalem" Wege durch die Altstadt Ahrweiler möglich gewesen wäre.

Cluster 6 und 7 liegen südlich von Cluster 8 und werden über dieses versorgt. In den genannten Clustern waren die Versorgungsleitungen nicht betriebsfähig, während grundsätzlich Gas an den Clustergrenzen anstand. Dies unterschied sich von der Situation in den Clustern südlich der Ahr, wo mehrheitlich die Gasnetze intakt waren, jedoch kein Erdgas zur Verfügung stand.

80 Unternehmen beteiligt

Die Planung für die weitere Wiederherstellung der Netzinfrastruktur wurde täglich von der enm angepasst. Neu entdeckte Undichtheiten konnten etwa zu Verzögerungen, ein guter Baufortschritt oder ein geringes Schadensmaß zu einer erheblichen Beschleunigung der Maßnahmen führen, wodurch sich die Prognose für die Wiederinbetriebnahmen zeitweise täglich änderten.

Des Weiteren wurden viele alternative Verbindungsmöglichkeiten von bereits versorgten Clustern zu noch nicht versorgten, aber grundsätzlich funktionsfähigen Clustern geprüft. Hierfür wurden die Cluster regelmäßig in Sektoren und noch kleinere Teilsektoren unterteilt; Kundinnen und Kunden konnten sich online auf der enm-Homepage, auf Social-Media-Kanälen der evm-Gruppe und in der örtlichen Presse tagesaktuell über den Stand der Arbeiten informieren.

Die Wiederherstellung des Ortsnetzes erforderte außerordentlich viele unterstützende Firmen und Fachkräfte. Zeitweise arbeiteten Dutzende Tief- und Rohrbaufirmen, Energieversorger, Netzbetreiber und Installationsunternehmen aus allen Regionen Deutschlands zeitgleich an verschiedenen Punkten im Netz. Die vielen Unternehmen wurden von der enm mit modernster, digitaler Technik koordiniert und mitunter auch in vielen verschiedenen Hotels untergebracht.

Darüber hinaus erhielt die enm Unterstützung bei Werkzeug- und Material-Lieferungen, die in direkter Ansprache von Unternehmen der Thüga-Gruppe oder Branchenverbänden akquiriert wurden. Insgesamt waren mehr als 80 verschiedene Unternehmen im Einsatz.

Bis zum 17.12.2021 konnte das gesamte Gasnetz der enm wieder in Betrieb genommen werden. Zeitgleich waren bis zu 170 Mitarbeiter in den fünf Monaten nach der Flut im (Dauer-)Einsatz. In der Summe waren mehr als 500 Beschäftigte von Partnerunternehmen sowie 230 der evm-Gruppe am Projekt beteiligt. Die Kosten für die Wiederherstellung der Gasversorgung betragen voraussichtlich 25 Mio. Euro.

4.2 Hochdruckleitung Stadtgebiet

In Abstimmung mit der enm sollte die ehemalige Hochdruckleitung bis maximal 5 bar (MOP 5) nach DVGW G 462 geprüft, neu errichtet und wiederinstandgesetzt werden. Gemeinsam mit der Plant Engineering GmbH wird die Planung durchgeführt und die Ausführung geleitet, überwacht und abgenommen.

Auf dem rund 7 km langen Leitungsabschnitt zwischen der Fahrbahnbrücke B 266 Richtung Heppingen ahraufwärts bis zum Ahrtor an der Altstadt in Ahrweiler zeigen sich verschiedene Zerstörungsgrade der Trasse. In allen Bereichen muss die Stahlleitung mit einem Nenndurchmesser von DN 300 gereinigt, auf Schäden geprüft und wieder verbunden werden. In Zusammenarbeit mit dem Versorgungsplan der enm werden zwei Bauabschnitte, OST und WEST (siehe Bild auf Seite 15), mit unterschiedlicher Priorität festgelegt. Im Bereich WEST können vor allem die Bereiche in Richtung Altstadt Ahrweiler und die Haushalte in Walporzheim gestützt werden. Der Bereich OST ist vor allem entscheidend für die Versorgungsplanung der Stadt nach Fertigstellung der neuen Hochdruck-Leitung der enm außerhalb der Stadt.

Nach der Molchung mit einem Schaumstoffmolch (siehe Bild rechts) und unter Einsatz von Druckluft konnten große Teile des alten Leitungsnetzes gereinigt werden und die bestehende Rohrleitung erhalten bleiben. In den freigespülten Bereich musste sie gesichert und an Schadstellen der Korrosionsumhüllung neu isoliert werden. Zusätzlich wurden für die zukünftige Gasversorgung neue Armaturen wie Schieber und Ausbläser eingebaut (siehe Seite 16), was auch nachfolgende Arbeiten dort erleichtert.

In den stark zerstörten Bereichen wurde hingegen die alte Rohrleitung entfernt und erneuert. Sowohl für die Prüfung als auch für die Neuverlegung durch die Rohrbauer waren entsprechende Tiefbauarbeiten erforderlich, die von Fachfirmen in der erforderlichen Geschwindigkeit ausgeführt werden konnten.

Nach Abschluss der Arbeiten sind die Leitungen einer Prüfung nach DVGW 462 unterzogen worden. Zuerst wurde die Leitung mit Luft auf mindestens 7 bar aufgedrückt und über mehrere Stunden zur Beruhigung des Volumens ruhen gelassen. Mit Hilfe von dafür zugelassener Messtechnik wurde dann die Druckprüfung über einen definierten Zeitraum geschrieben und überwacht. Wegen der großen Leitungslängen wurde – neben der B3-Prüfung für PN 5 Leitungen – auch eine C3-Prüfung nach DVGW 469 mit Temperaturmessung durchgeführt und von einem Sachverständigen abgenommen.

Sogenannte Molche aus Schaumstoff wurden zur Reinigung der Rohe eingesetzt.

In Vorbereitung auf die Inbetriebnahme durch die enm wird die Leitung mit einem Stützdruck übergeben, um etwaige nachträgliche Beschädigungen zu erkennen. Für die Inbetriebnahme wird die Leitung an den Enden durch Ausbläser geöffnet und entlüftet, bis die geforderte Gasqualität messbar ist.

Druckprobe C3-Prüfung: Die Dichtigkeit der Verbindung wird getestet.

Nach der Fertigstellung der neuen Hochdruckgasleitung Ende Oktober konnte nach erfolgreichen Arbeiten der Bereich WEST Mitte November ebenfalls wieder in Betrieb genommen werden. Der Bereich OST folgte dann bis Ende des Jahres, sodass eine sichere Gasversorgung für die Bewohner der Stadt nördlich und südlich der Ahr wiederhergestellt ist. Die drei neuen Düker, die unter der Ahr entlang verlaufen, können durch die Fertigstellung der alten Hochdruck-Gastrasse auch für eine stabile Versorgung von Industrie und größeren Einrichtungen südlich der Ahr sorgen.

4.3 Flüssiggas-Anlage

Um bereits vor Fertigstellung der Hochdruck Gasleitungen Teile des Gebietes sicher mit Erdgas versorgen zu können, wurde an einem strategisch günstigen Punkt (östlich des Kreisels am Beginn der Ringener Straße) eine Notversorgung auf Basis von LNG (Liquified Natural Gas – tiefkalt, verflüssigtes Erdgas) realisiert. Eckdaten der Anforderung waren folgende:

- mobile Erdgasversorgung mit Erdgas Qualität L,
- Tagesmengen je nach Witterung zwischen 5.000m³[Vn] und 85.000m³[Vn],
- Einspeisung ins Erdgas-Hochdrucknetz,
- Odorierung des Erdgases.

Um eine mobile Erdgasversorgung in dieser Größenordnung zu realisieren, musste auf LNG zurückgegriffen werden. Nur mit LNG war es möglich, eine Lieferkette mit bis zu vier Tankwagen täglich zu organisieren, welche zwischen dem belgischen Küstenort Zeebrügge (LNG Terminal) und Bad Neuenahr-Ahrweiler rotieren sollten.

Gleichzeitig musste ein ausreichend großer Pufferspeicher, bestehend aus zwei LNG Tankwagen mit einem Fassungsvermögen von 45.000 m³ [Vn] positioniert werden, um einerseits dem hohen Erdgasbezug von bis zu 3.800 m³/h [Vn] zu entsprechen und andererseits die Standzeiten der Lieferfahrzeuge zu minimieren. Zusätzlich wurden noch zwei weitere LNG Tankwagen außerhalb des Standortes permanent in einer schnellen Reserve gehalten.

Bei der mobilen Erdgasversorgung stand neben der Anlagensicherheit auch die notwendige Versorgungssicherheit im

LNG-Anlage GasCom GmbH
Bad Neuenahr - Ahrweiler

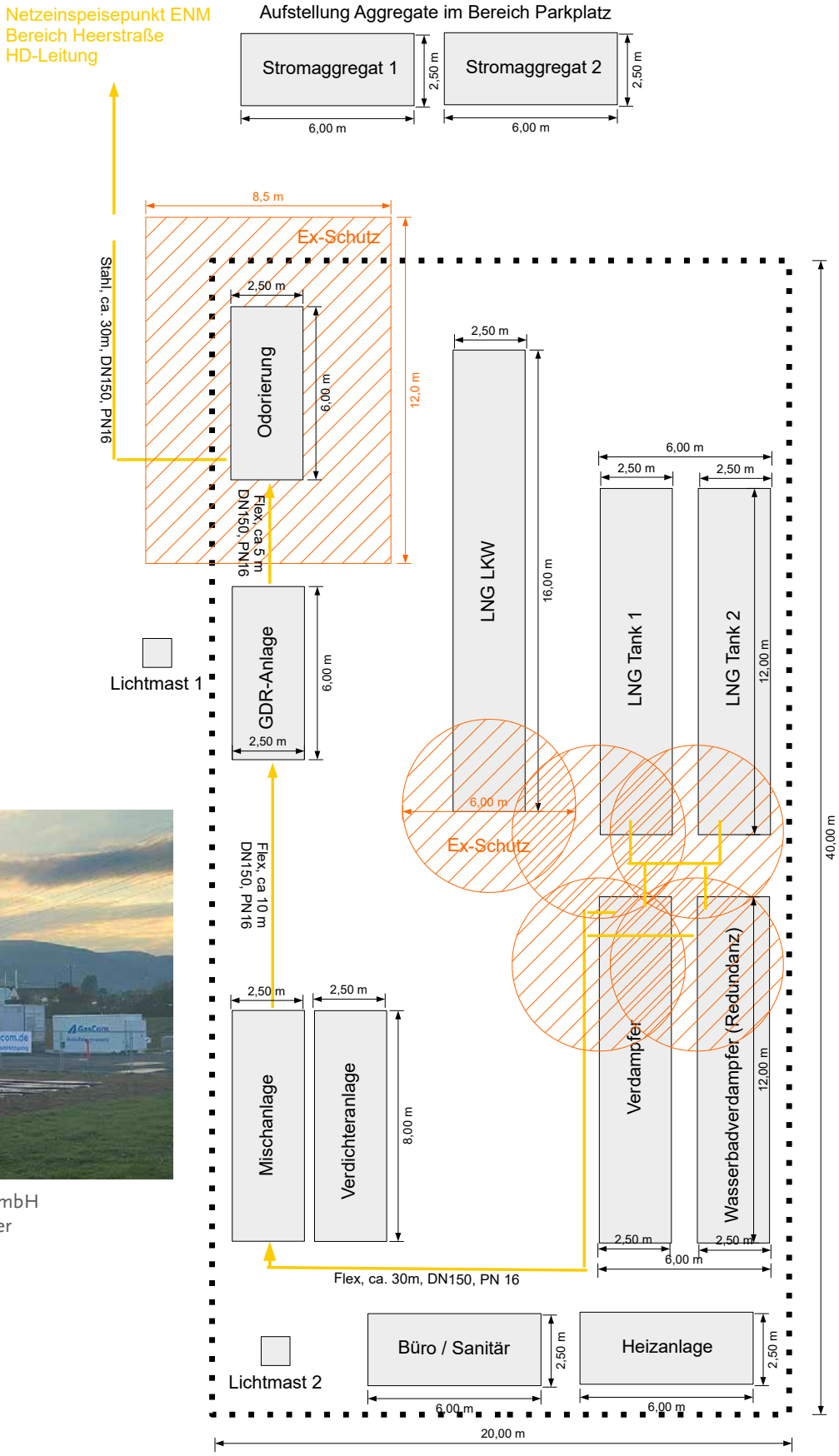

Abb. 5: Schematische Darstellung LNG-Anlage GasCom GmbH,
Bad Neuenahr - Ahrweiler

LNG-Gastanker GasCom GmbH Bad Neuenahr - Ahrweiler

Vordergrund. Aus diesem Grund hatte die sich die GasCom Equipment GmbH um die Geschäftsführer Alexander und Norbert Scholz als führender Dienstleister in diesem Segment dazu entschieden, das komplette Versorgungssystem redundant aufzubauen. Hierzu gehörten insbesondere zwei Wasserbadverdampferanlagen, welche dazu dienen, mittels Wärmetauscher aus dem bei rund -160° C im Tankwagen lagernden LNG gasförmiges Erdgas zu erzeugen.

Da LNG grundsätzlich Erdgas der Qualität H entspricht, war es unerlässlich, eine Erdgaskonditionierung zu installieren. Hierbei wurden dem Erdgas etwa 10 Prozent Luft beigemischt, sodass Erdgas der Qualität L entstand. Die Konditionierungsanlage bestand aus zwei redundanten Luftverdichtern und einer Mischstrecke, welche kontinuierlich die entstandene Mischung mit Hilfe eines Messgerätes für Brennwert, Normdichte und Wobbezahl analysierte und bei Abweichungen automatisiert anpasste.

Das nun hergestellte Erdgas L wurde anschließend in einer zweischienigen Gasdruckregelanlage, ebenfalls von GasCom bereitgestellt, von etwa 8 bar auf einen Druck von 3,5 bar reduziert.

Da LNG grundsätzlich geruchlos ist, musste nun das aufbereitete Erdgas in einer ebenfalls mobilen Anlage odoriert werden, um dann schlussendlich dem Erdgasverteilnetz zugeführt zu werden. Die mobile Odorieranlage wurde von der Westnetz GmbH nach neuestem Stand der Technik und gemäß geltenden Regelwerken spontan für das Projekt gefertigt und in einem Spezialcontainer bereitgestellt. Das DRK stellte mit zwei Großaggregaten die Stromversorgung der Anlage sicher und unterstützte das Vorhaben dadurch massiv.

Mit nur vier Wochen Vorlaufzeit haben zahlreiche beteiligte Firmen eine mobile Erdgasversorgung aufgebaut, um Teile des Gebietes Bad Neuenahr-Ahrweiler temporär zu versorgen. Die Herausforderung lag insbesondere darin, dass die Region Erdgas L benötigt – in dieser Größenordnung nur mit LNG, verflüssigtem, tiefkaltem Erdgas der Qualität H unter Beimischung von Luft umsetzbar. Ende Oktober konnte die reguläre Versorgung wieder aufgenommen werden.

Die Verlegung einer temporären Hochdruckleitung an den Weinbergen vermied Eingriffe in der Ortsmitte.

4.4 Planung und Bau der neuen Nordtrasse

Weil ein großer Anteil der überregionalen Erdgas-Hochdruckleitung im Ahrtal zerstört wurde, musste als sofortige Sicherungsmaßnahme zwischen Sinzig und dem Stadtgebiet BNA die gesamte Leitung getrennt werden, um einen Gasverlust zu vermeiden und somit eine weitere mögliche Katastrophe abzuwenden. Nach einer kurzen Übergangszeit konnte die Leitung bis einschließlich Bad Bodendorf wieder in Betrieb genommen werden. Nach einer Leitungsspülung, Reinigung und Trocknung konnte der Abschnitt bis Lohrsdorf am 05.08.2021 wieder in Betrieb genommen werden.

Der folgende Leitungsabschnitt im Nahbereich der Ahr war in großen Teilen so stark zerstört, dass ein Neubau der Leitung erforderlich war. Am 19. Juli begann das Ingenieurbüro Porz & Partner (Bad Bodendorf) mit der Planung des neuen Trassenverlaufs. Maßgebend für die Neuplanung war eine zukünftig hochwassersicherere Streckenführung. Aufgrund der Gegebenheiten vor Ort und des Zeitdrucks für die Wiederversorgung mit Erdgas musste die Umsetzung des Neubaus schnell und ohne zeitaufwendige Planungs- und etwaige Vorleistungen erfolgen.

Anstelle der zunächst in Teilen angedachten Trassenführung über die Heerstraße in Bad Neuenahr-Ahrweiler fiel die Entscheidung für eine temporäre Erdgasleitung entlang der Weinberge. Von der Leitungsführung durch die Heerstraße wurde abgesehen, weil im Straßenkörper bereits diverse andere Medienleitungen verlegt sind, was eine aufwändigere Verlegung zur Folge gehabt hätte. Zudem hätte der Verkehr auf dieser Hauptverkehrsstraße unterbrochen werden müssen. Die Nutzung der Heerstraße

für die Erdgas-Hochdruckleitung wird im Rahmen einer koordinierten Baumaßnahme in den kommenden Jahren erfolgen. Zu einem sehr frühen Zeitpunkt wurden praktische und zielorientierte Gespräche mit der Deutschen Bahn aufgenommen, um die Bereiche für mögliche Bahnquerungen zu identifizieren.

Der neue Trassenverlauf der Erdgastransportleitung misst 5.300 Meter. Der Bau wurde wegen seiner Länge und Bodenbeschaffenheit in mehrere Bauabschnitte aufgeteilt und mithilfe einer Vielzahl von Tief- und Rohrbauern zeitgleich ausgeführt.

Die Abbildung unten zeigt die Lage der einzelnen Bauabschnitte. Bauabschnitt 1 führt entlang der Ahr durch eine Bahnquerung auf die Landstraße von Lohrsdorf nach Heppingen bis zum Bahnhof Heimersheim. Nach einer zweiten Bahnquerung wird die Leitung entlang der Bahnstrecke bis nach Heppingen geführt. Insbesondere im Bereich der Landstraße konnten die Bauarbeiten aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens nur mit einer aufwändigen halbseitigen Sperrung in kleinen Abschnitten durchgeführt werden.

Der Bauabschnitt 2 war sehr komplex, geprägt durch mehrere lange Spülbohrungen und die gegebenen Bauzeiteneinschränkung im Bereich des Wirtschaftsweges. Darüber hinaus musste während der Bauausführung das hohe Schwerlastaufkommen zur Flutdeponie am „Gummiweg“ berücksichtigt werden. Hindernisse im Erdreich, die aufgrund der Kurzfristigkeit nicht vorab sondiert werden konnten, erschwerten

Abb. 6: Hochwassersicherer Wiederaufbau der Erdgas-Hochdruck-Leitung (Quelle: evm)

zusätzlich den Baufortschritt und forderten allen Beteiligten schnelles Agieren und Entwickeln von alternativen Lösungsmöglichkeiten bei der Leitungsführung ab. Wegen der Bauzeiteneinschränkung mussten die Arbeiten mit erhöhter Mannschaftszahl (Kolonnenzahl) durchzuführen.

Der längste Bauabschnitt war mit über 2 km Länge der Abschnitt unterhalb der Weinberge (Bauabschnitt 3). Die temporäre Leitung wurde im Gegensatz zu den anderen Bauabschnitten in PE-Material (Polyethylen-Kunststoff) und nicht als Stahlleitung ausgeführt. Die Leitung wurde nur mit einer geringen Überdeckung verlegt, da es sich um eine provisorische Leitung handelt, die aufgrund der Dringlichkeit alternativlos war. Die PE-Leitung wird voraussichtlich im Jahr 2023 durch eine Stahlleitung in der Heerstraße ersetzt werden.

Der vierte Bauabschnitt unterquerte mit einer fast 100 m langen Spülbohrung die Umgehungsstraße und die Heerstraße. Auf der Stadtseite folgt der Trassenverlauf vom Kreisel Ringener Straße entlang der Ringener Straße zur neuen Regelanlage „Bad Neuenahr West“, von der das Ortsnetz Bad Neuenahr-Ahrweiler zukünftig versorgt wird.

Um den Baustart schnellstmöglich durchführen zu können, stoppte die enm andere Projekte zugunsten des Ahrtals. Die Gremien der evm gaben schnell Mittel in beträchtlicher Höhe frei; Fragen der Finanzierung über den Bund- / Länderfonds wurden bewusst hintangestellt, um das notwendige Tempo beibehalten zu können. Der Vorstand der evm sowie die Geschäftsführung der enm gaben ihren Mitarbeitern außergewöhnliche Handlungsfreiheit und Verantwortung bei der Abwicklung der Baumaßnahmen.

Keine zwei Wochen nach der Flutkatastrophe konnte bereits am 26.07.2021 mit den Arbeiten am ersten Bauabschnitt der Hochdruckleitung (HD-Leitung) begonnen werden. Es folgte am 23.08.2021der Baubeginn für die temporäre HD-Leitung entlang der Weinberge an der B 266. Die Bauarbeiten im Bauabschnitt 4 vom Wasserwerk bis zur Ringener Straße konnten am 30.08.2021 beginnen. Bauabschnitt 4 war ausschlaggebend für die Einbindung an das Bestandsnetz. Die Arbeiten für Bauabschnitt 2 zwischen Heppingen und dem Bahnhof von Bad Neuenahr-Ahrweiler starteten am 06.09.2021.

Materialengpässe vermeiden

Unerlässlich für die schnelle Durchführung war die unproblematische Materialbeschaffung, welche durch teils tägliche Abstimmungen zwischen den enm-Mitarbeitern und der Thüga sichergestellt werden konnte. Insbesondere durch die Nutzung von vorrätigem Material aus dem Saarland, mit Sonderschichten der Produzenten sowie Verzicht anderer Firmen zugunsten der Menschen im Ahrtal konnte ein Materialengpass vermieden werden.

Durch pragmatische Entscheidungen von betroffenen Eigentümern und Behörden (Deutsche Bahn, Land, Stadt, Kreis) zur Beschleunigung des Planungs- und Bauablaufs sowie bereichsübergreifender und problemlösungsorientierter Zusammenarbeit konnte am Ziel aller Beteiligten festgehalten werden: Die Versorgung der Menschen im Ahrtal mit Erdgas schnellstens zu ermöglichen. Keine 100 Tage nach der Flutkatastrophe konnte deshalb am 29.10.2021 die Hochdruckleitung durch die Ministerpräsidentin Malu Dreyer, den evm-Vorstandsvorsitzenden Josef Rönz und die enm-Geschäftsführern Dr. Andreas Hoffknecht und Udo Scholl in Betrieb genommen werden.

Ministerpräsidentin Malu Dreyer assistiert evm-Vorstand Josef Rönz bei der Wiederinbetriebnahme eines Teils des Erdgasnetzes. Ebenfalls abgebildet: Innenminister Roger Lewentz und Staatssekretär Dr. Erwin Manz.

Maßgebend für schnelles Handeln war neben dem außerordentlichen Einsatz der enm-Mitarbeiter auch die Unterstützung durch ehemalige Mitarbeiter im Ruhestand und aus Partnerunternehmen. Auch die bauausführenden Firmen unterstützten das gemeinsame Ziel weit über das normale und erwartbare Maß hinaus. Abweichend von üblichen Arbeitszeiten wurde auch samstags und sonntags gearbeitet. Dadurch ist es gelungen, statt einer „normalen“ Planungs- und Bauzeit von zwei bis drei Jahren die Hochdruckleitung in weniger als hundert Tagen fertigzustellen.

Die Daten zur Hochdruckleitung in Kürze	
Ausgefallene Hochdruck-Leitung zwischen Bodendorf und Grafschaft	13 km
Betroffene Netzanschlüsse an der Ahr	8.261
Länge der neuen Hochdruck-Leitung	5,27 km
davon temporäre Leitung entlang der Weinberge	2 km
davon im Spülbohrverfahren	0,26 km
Kosten für die Wiederherstellung der Gasversorgung	ca. 25 Mio. €
Bauzeit	98 Tage
Bauabschnitte, an denen parallel gearbeitet wurde	4
Reguläre Bau- und Planungszeit im Normalfall	2-3 Jahre
Bahn- und Straßenkreuzungen	4

4.5 Gas-Hausanschlüsse und Bürgerinformation

Erdgasbetriebene Heizungsanlagen und Zählerinstallationen waren nach der Flut in großer Zahl schwer beschädigt oder ganz zerstört. Viele Erdgas-Heizungen wurden nicht mehr über das Erdgasnetz versorgt, mindestens zwölf regional ansässige Installationsunternehmen waren ganz oder teilweise zerstört.

Über das Schadensbild in den Unternehmen hinaus, mussten auch eine Vielzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter persönliche Schicksalsschläge erleiden und / oder Schäden im privaten Bereich verzeichnen. Dies führte zu einer temporären Reduzierung oder Beeinträchtigung bei den verfügbaren Fachkräften vor Ort.

Zur Wiederinbetriebnahme der Heizungsanlagen waren neben den im Kapitel 4.1 beschriebenen Maßnahmen zum Wiederaufbau des Erdgasnetzes folgende Arbeiten erforderlich:

- Ausbau defekter Zähler und Gasdruckregler,
- Wiederinbetriebnahme funktionsfähiger Heizungsanlagen,
- Reparatur oder Erneuerung von Heizungsanlagen,
- Setzen von Zählern und Gasdruckreglern.

In Zahlen ausgedrückt, ergibt sich dabei folgendes Bild (siehe Tabelle Seite 23), wobei aktuell pro Woche rund 250 Zählersetzungen geplant werden. Auf Basis der Fortschritte ist zu erwarten, dass bis Ende Januar die Einbauten der Zähler in jenen Gebäuden weitestgehend abgeschlossen sein werden, die nicht mit einem anderen Energieträger zur Wärmeversorgung ausgestattet wurden.

Zunächst wurden die Zähler und Gasdruckregler in beschädigten oder zerstörten Anlagen durch enm ausgebaut. Zur Planung der Wiederinbetriebnahme erfolgte am 31.08.2021 der erste Austausch zwischen enm und der SHK Innung Ahrweiler. Aus diesem ersten Treffen etablierte sich ein wöchentlicher Regeltermin, was einen engen Austausch sicherstellte. Dabei wurden die Abläufe zum Wiedereinbau der Zähler zwischen enm und den Installationsunternehmen festgelegt.

Dazu zählte im Wesentlichen die Nutzung des digitalen Eingangskanals bei enm für die Beantragung von neuen Zählern, das Abholen der Zähler im Lager der enm durch die Installationsunternehmen, die Bereitstellung von Reservezählern sowie die Vergütung der Zählereinbauten. Zudem wurden Änderungen in der Vorgehensweise und Optimierungsvorschläge besprochen.

SHK-Innung und Handwerkskammer informierten dazu in mehreren Vor-Ort-Terminen mit Unterstützung der Energieagentur Rheinland-Pfalz die betroffenen Unternehmen. Die vereinbarten Verfahren wurden allen Installationsunternehmen am 29.09.2021 in der Bundesakademie für Bevölkerungsschutz und Zivile Verteidigung (BABZ) in Bad Neuenahr-Ahrweiler vorgestellt.

Die Inbetriebnahme von Heizungsanlagen dürfen nur konzessionierte Installationsunternehmen durchführen. Um die noch funktionsfähigen Erdgas-Heizungen möglichst schnell und fachgerecht wieder in Betrieb zu nehmen, ohne dabei die Kapazitäten der Installationsunternehmen vor Ort zu beanspruchen, hat enm aus dem ganzen

Funktionsfähige Zähler	3.172
Ausgebaute Zähler	4.290
Summe betroffene Zähler	7.462
Zum 30.11. funktionsfähige Zähler	3.962
Zum 30.11. geplante Zählersetzungen*1)	1.455
Zum 30.11. offene Zählersetzungen	2.045
*1) Die Erfassung der Zählersetzungen im System läuft den Einbauten rund drei Wochen hinterher.	

Bundesgebiet 30 Unternehmen mit insgesamt 56 Mitarbeitern gewinnen können. Die weiteste Anfahrt hatte dabei ein Unternehmen aus Drebach in Sachsen mit 530 Kilometern.

Im Schnitt verbrachte jeder Mitarbeiter 15 Tage in Bad Neuenahr-Ahrweiler, um bei der Wiederinbetriebnahme zu unterstützen. Nach Abschluss der Wiederinbetriebnahmen wurden die noch verfügbaren Hilfsangebote an die SHK-Innung Ahrweiler vermittelt.

Das Versorgungsunternehmen enm setzte – im Zuge der Wiederherstellung der Erdgasversorgung – Gasdruckregler. Das Anheben des Netzdruckes auf erhöhten Niederdruck machte auch in solchen Anlagen Gasdruckregler erforderlich, die bisher ohne betrieben werden konnten.

Den ortsansässigen Installationsunternehmen wurden die Termine für die Zuschaltung einzelner Straßenzüge unverzüglich und noch vor der Bekanntgabe in der Öffentlichkeit mitgeteilt. Die erste Zuschaltung erfolgte am 29.09.2021. Seit diesem Tag bauen 213 Installationsunternehmen

Gaszähler

Zähler ein und stellen damit die Wärmeversorgung bei beschädigten oder zerstörten erdgasbetriebenen Heizungsanlagen wieder her.

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz führte Bedarfsanalysen zum Thema Wärmeversorgung durch. In einem strukturierten Prozess wurden Abläufe festgelegt, Beratungen zu Bedarfen (über Erfassungsbögen) von den Schornsteinfegern durchgeführt und die Daten an das einschlägige SHK-Unternehmen weitergeleitet, das diese Daten für die Beratung der betroffenen Endverbraucher und Installation der Heizungsanlage weiterverarbeiten konnte.

In wöchentlichen Online-Sitzungen zum Thema „Heizen im Hochwassergebiet wurden zusammen mit Vertretern der Schornsteinfeger und der Heizungsbaubetriebe die Themen der Heizungswiederherstellung im Stadtgebiet sowie die eventuellen Rückmeldungen durch die Handwerkbetriebe besprochen.

Darüber hinaus wurden die Bürgermeister regelmäßig zum Stand der Umsetzung bei der Gasversorgung im Stadtgebiet informiert.

Ende September ertstand ein Informationsbrief, der die Gas-Endkunden über ihren erforderlichen Beitrag zur Wiederherstellung ihres Gasanschlusses aufklärte. Das Dokument entstand in enger Kooperation zwischen der Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler, dem Fachverband SHK Rheinland -Rheinhessen[2]) und der ihr angeschlossenen SHK-Innung Ahrweiler, der Handwerkskammer Koblenz, enm, Vertretern der Organisation des Schornsteinfeger-Handwerkes, koordiniert durch die Energieagentur Rheinland-Pfalz.

i

[2]) Der Fachverband Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik Rheinland-Rheinhessen ist als Landesinnungsverband im Sinne des § 80 Handwerksordnung die gesetzlich vorgesehene Standesvertretung der in 15 SHK-Innungen organisierten rund 820 klein- und mittelständigen SHK-Handwerksbetrieben.

Es wurde auf einer enm-Info-Veranstaltung am 29. September 2021 im Kreis der Installationsunternehmen vorgestellt. Die Verteilung an alle Haushalte folgte Anfang Oktober 2021. Ziel des Flyers war es, über die notwendigen Schritte zu informieren, Irritationen zu vermeiden und Nachfragen zu minimieren, um einen möglichst schnellen und reibungslosen Ablauf zu sichern.

Am 23.10.21 führte die Energieagentur Rheinland-Pfalz in Kooperation mit der Stadt eine Aktion zur Bedarfsermittlung im gesamten Stadtgebiet von Bad Neuenahr-Ahrweiler durch. Am 27. und 28.10. sowie am 11.11. wurden Begehung zur technischen Umsetzung von Wärme-Notlösungen (insbesondere kollektive Wärmelösungen) vorgenommen.

In Zusammenarbeit mit der Handwerkskammer Koblenz und dem Fachverband SHK Rheinland-Rheinhessen wurden in einer Reihe von Online-Sitzungen Möglichkeiten zur personellen Unterstützung der bereits aktiven Installationsunternehmen entwickelt. Sie wurden von der Handwerkskammer Koblenz über eine Erweiterung der Austauschplattform umgesetzt (Handwerkbaut-auf.de).

Der bundesweite Aufruf des ZVSHK-Präsidenten Michael Hilpert zur personellen Unterstützung vor Ort von Ende Juli mündete nun in ein digitales Matching von Angebot und Nachfrage aus dem Bereich der „kollektiven Arbeitnehmerüberlassung“ im weiteren Sinne. Diese bundesweite personelle Unterstützung seitens der SHK-Branche hat nicht nur die temporäre Reduzierung und/oder Beeinträchtigung der regionalen Fachkräfte aufgrund eigener Flut-Betroffenheit ausgeglichen, sondern die verfügbaren Kapazitäten deutlich ausgebaut.

In der ersten Novemberwoche 2021 wies die Energieagentur Rheinland-Pfalz telefonisch rund achtzig vor Ort ansässige Installationsunternehmen darauf hin, welche Möglichkeiten diese Plattform sowie die zugehörigen Informations- und Beratungsangebote bieten.

Planung und Informationsaustausch vor Ort.

Der Fachverband SHK Rheinland-Rheinhessen hat schon frühzeitig Handlungsempfehlungen für den Umgang mit und die Wiederinbetriebnahme von überfluteten und ggf. zerstörten Anlagen der Haustechnik erstellt und den Installationsunternehmen an die Hand gegeben. Bereits im Juli 2021 wurden außerdem Gespräche mit Vertretern der Heizungsindustrie aufgenommen mit dem Ziel, Materialien im benötigten Umfang bereitzustellen. Diese Gesprächsrunde führte noch im Sommer zu einer priorisierten Materialbelieferung in die Hochwasser-Gebiete.

Nachdem im Oktober Installationsunternehmen vor Ort über Materialengpässe geklagt hatten, gelang es nach Gesprächen des Fachverbands SHK Rheinland-Rheinhessen und der Energieagentur Rheinland-Pfalz, Materialbereitstellungen (Materialspenden) des Großhandels und von anderen Installationsunternehmen zu akquirieren. In Gesprächen zwischen SHK- und Schornsteinfegerinnung mit den größten Heizungsherstellern konnte bereits zu Beginn der Krise auch eine priorisierte Lieferung von Heizungsanlagen in die Flutgebiete vereinbart werden. Diese Priorisierung half die Materialengpässe vor Ort abzumildern. Leider konnte diese Unterstützung die Verzögerungen nicht vollständig ausgleichen.

Im Schulterschluss mit dem Schornsteinfeger-Handwerk wurden frühzeitig alternative Konzepte zur (temporären) Wärmeversorgung erarbeitet, die im Rahmen der technischen Regelwerke Abhilfe bis zum Wiederaufbau der Gas-Infrastruktur schaffen konnten.

Die Arbeit der SHK-Organisation (Fachverband SHK Rheinland-Rheinhessen auf Landesebene wie auch der angeschlossenen Innungen der Hochwasser-Regionen) war geprägt von engmaschigem Informationsaustausch und konstruktiver Zusammenarbeit mit dem Blick für pragmatische Lösungsansätze. Einen wichtigen Bestandteil bildet hier auch die Schnittstellenarbeit mit dem Schornsteinfeger-Handwerk, dem Netzbetreiber sowie weiteren Marktpartnern und politisch Verantwortlichen.

5 Wärmeversorgung jetzt und für die Zukunft

Von 1.060 eingegangenen Erfassungsbögen im Ahrtal sind mit Stand vom 22.12.2021 rund 30 Bedarfsmeldungen noch nicht formal erledigt, weil die Betroffenen trotz wiederholter Versuche nicht erreicht wurden. Dringender Handlungsbedarf ist bei ihnen ebenso unwahrscheinlich wie bei 163 Bögen, in denen ein Bedarf nicht klar benannt wurde.

Die wenigen noch bestehenden möglichen Bedarfe für eine Übergangslösung zur Beheizung werden aktuell abgearbeitet. Dies geschieht in Kooperation mit „Wärme für das Ahrtal“. Für Einzelfälle, die auf diesem Weg nicht erledigt werden können, nennt die Website der Energieagentur unter der Rubrik „Hilfe anbieten und finden im Ahrtal“ weitere Kontakt- und Hilfsangebote, auf die Betroffene zurückgreifen können.

Nachhaltige Wärmeversorgung im Ahrtal

Derzeit verfolgen bereits einige Gemeinden Pläne für eine nachhaltige Wärmeversorgung in Form von Nahwärmeprojekten. Sie werden seitens der Energieagentur angeregt, initiiert sowie unterstützt und begleitet werden.

Diese zukunftsfähige, günstige und klimafreundliche Art des Heizens wird beispielsweise in der Gemeinde Marienthal verfolgt. Das Projekt befindet sich aktuell bereits in der Phase der Antragsstellung zur Förderung (EFRE-REACT).

Das Ergebnis einer Machbarkeitsstudie für den Ortsteil Kreuzberg in der Gemeinde Altenahr wurde den Bürgern vorgestellt. Eine Antragstellung zur Förderung (EFRE-REACT) erfolgt noch in diesem Jahr.

Die Machbarkeit eines solchen Nahwärmenetzes wird gerade ebenfalls in groben Zügen für die Gemeinde Rech ermittelt. Dies soll analog dazu über den Jahreswechsel nach Abschluss der Erhebung zu den Wärmeverbrauchsdaten für die Gemeinden Dernau und Mayschoß erfolgen. Zusätzlich befassen sich weitere Gemeinden mit der Idee der gemeinschaftlichen Wärmeversorgung: Altenburg, Müsch, Insul sowie Schuld.

Aktuell wird auch eine Anbindung der oberen Ahr an das Erdgasnetz im Rahmen der laufenden Infrastrukturmaßnahmen diskutiert. Die Energieagentur empfiehlt einen solchen Ausbau lediglich unter einem klaren Fokus auf Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Dabei versorgt das energetisch hochwertige Gas – gekoppelt mit erneuerbaren Energieträgern – regional wertschöpfend Haushalte und Betriebe mit Wärme und Strom und stellt zugleich Regelkapazitäten für das Stromnetz bereit.

Grundsätzlich gibt die Energieagentur Rheinland-Pfalz die klare Empfehlung, beim Wiederaufbau auf „erneuerbare“ Heizungssysteme zu setzen – nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus ökonomischen Gründen. Als Beispiel kann hier die individuelle Gebäudelösung dienen, in der eine fiktive Wärmepumpe 30.000 Euro kostet.

Gestützt auf die Aufbauhilfe sowie die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) – kann diese angenommene Investitionssumme stark reduziert werden: Über die Aufbauhilfe erhält der Betroffene eine Förderung in Höhe von in der Regel 80 Prozent der förderfähigen Kosten, die für die Wiederherstellung

Auch Dernau, von der Flut stark getroffen, will die Machbarkeit eines Nahwärmenetzes zur nachhaltigen Versorgung prüfen.

des Status quo unter Einhaltung der aktuell gesetzlichen in einem Gutachten festgestellt werden.

Darüber hinaus ist es möglich, die BEG EM in Anspruch zu nehmen: Hier wird eine Wärmepumpe mit 35 Prozent der förderfähigen Kosten bezuschusst, beim Austausch einer Ölheizung sogar mit 45 Prozent und in Verbindung mit einem individuellen Sanierungsfahrplan erhöht sich die Zuwendung um weitere fünf Prozentpunkte. In Kombination mit der Aufbauhilfe sowie weiteren Schadensausgleichsleistungen (etwa von Versicherungen) darf die Förderquote 80 Prozent der gesamten förderfähigen Investitionssumme nicht überschreiten.

Der verbleibende Eigenanteil ist sehr sinnvoll investiertes Geld; denn die Ausgabe wird schnell wieder über geringere Brennstoffkosten sowie die vermiedene CO_2-Bepreisung eingespart. So entstehen laut CO_2-Bepreisungsrechner der Energieagentur Rheinland-Pfalz Mehrkosten für ein exemplarisches Einfamilienhaus mit einem Heizölverbrauch von jährlich 2.400 Litern (oder einem Erdgasverbrauch von 24.000 kWh) von mindestens rund 9.400 Euro (bzw. 6.700 Euro bei Erdgas) in den nächsten 20 Jahren.

Helfer-Einsatz in Ahrbrück, hier mit Ortsbürgermeister Walter Radermacher und Projektleiter Wärmeinitiative Paul Ngahan von der Energieagentur Rheinland-Pfalz.

6 Lehren aus dem Engagement für das Ahrtal

Positive Erfahrungen

Das strukturierte Erheben des tatsächlichen Hilfebedarfs bei der Wärmeversorgung war die zentrale Voraussetzung, um innerhalb der kurzen Zeitspanne bis zur anstehenden Heizperiode flächendeckend zumindest Übergangslösungen anbieten zu können. Das gestaffelte Verfahren

1. Abfrage über Erfassungsbögen
2. Vor-Ort-Ansprache der Haushalte
3. Nachfassen über ein Callcenter

hat erste belastbare Daten über Zahl und Ausmaß der Schäden an Gebäuden und Heizungsanlagen im Ahrtal erbracht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Rückläufe auf die Betroffenen konzentriert, die noch keine anderweitige Hilfe organisieren konnten. Auf dieser Grundlage ließen sich zeitnah passende Lösungsangebote organisieren.

Eindeutig definierte Abläufe, die Festlegung, welcher Schritt auf welchen vorhergehenden zu folgen hat, beschleunigen die Umsetzung von Hilfsmaßnahmen und ermöglichen die Kontrolle des erreichten Fortschritts.

Die schnelle Wiederherstellung von elementarer Infrastruktur – Zuwegungen, Straßen, Brücken, Strom und Internet – war wesentlich für die parallel und nachfolgend ablaufende Wiederherstellung einer Wärmeversorgung.

Der Einsatz zahlreicher freiwilliger Helfer über einen langen Zeitraum beeindruckt weiterhin. Ohne deren Unterstützung und die intensive Zusammenarbeit mit den Or-

ganisatoren des Helfer-Shuttles wäre auch die Erhebung der konkreten Schadensbilder vor Ort nicht möglich gewesen.

Die direkte und intensive Zusammenarbeit mit Ortsbürgermeistern und -vorstehern sowie den Ansprechpartner an den Info-Points war und ist wichtig. So ließen sich Informationen schnell verifizieren, mögliche Notlösungen klären und Informationsformate planen und durchführen.

Wo Verbesserungen wünschenswert sind

Die möglichst effiziente Steuerung des Ressourcen-Einsatzes setzt kurze Informationswege und stetigen Austausch zwischen allen relevanten Beteiligten voraus. Am wirkungsvollsten wäre eine Kommunikationsplattform, auf die alle Einzubindenden parallel Zugriff haben, sodass das Anlegen möglichst zielgenauer Verteiler sich erübrigen würde.

Der Informationsaustausch zwischen Flutgeschädigten einerseits und Beratern und Handwerkern andererseits hat in einer Reihe von Fällen nicht zu einer klaren Verständigung geführt. Die Abstimmung von Begrifflichkeiten und ein gemeinsam erarbeitetes Kommunikationskonzept könnten helfen. Das Einbinden der für Kommunikation zuständigen Abteilungen in den im Krisenstab mitwirkenden Institutionen sowie eine klare Trennung der jeweiligen Aufgaben hätte von Beginn an durchgesetzt werden müssen.

Software-Tools für die Erhebung und Analyse der Schäden standen zu Beginn des Kriseneinsatzes nicht zur Verfügung, sondern mussten erst im Laufe das Prozesses geschaffen und angepasst werden.

Beschwerden von Betroffenen im Ahrtal über verspätete Zahlungen schlagen sich zunehmend in Medienberichten nieder – „zu viel Bürokratie“ und „Realitätsferne“ sind häufig geäußerte Schlagworte. Gewünscht wäre stattdessen Bearbeitung und Auszahlung direkt vor Ort.

Die Basis für schnelle und effiziente Hilfe

Erfolgsfaktoren für erfolgreiches Krisenmanagement sind den im Ahrtal gesammelten Erfahrungen u. a. diese:

- Festlegung strukturierter Abläufe,
- Eindeutige Zuweisung von Aufgaben / Verantwortlichkeiten,
- kurze Kommunikationswege und schnelle Entscheidungen,
- das Einbinden aller nutzbaren Ressourcen und Kompetenzen.

Der Prozessansatz „Bedarfsermittlung- und Wiederaufbau der Wärmeversorgung“ wurde am 19. August im großen Saal der Kreisverwaltung Ahrweiler vorgestellt. Eingebunden waren alle Kooperationspartner und vor Ort aktiven Dienstleister.

7 Strategisches Handlungsfeld IV: Nachhaltige Entwicklungsperspektive für die Ahrtal-Region

Gemeinsam mit der Verbraucherzentrale, Energieberatern, Projektplanern und ihren Partnern aus dem SHK- sowie Schornsteinfegerhandwerk berät die Energieagentur Rheinland-Pfalz neben den Möglichkeiten für Übergangslösungen gezielt über zukunftsgerichtete und klimafreundliche Wärmeversorgung. In den vergangenen Wochen und Monaten haben bereits zahlreiche Veranstaltungen in betroffenen Gemeinden stattgefunden, in der Regel in Kooperation mit den Kommunen, oft auch mit der Landesregierung. Jüngst gab es eine Online-Veranstaltung speziell für zukunftsfähige Sanierungen im Ahrtal.

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz wird mit einem Zukunftsbüro vor Ort und mit aus MKUEM-Mitteln finanziertem Personal – gemeinsam mit den Klimaschutzmanagern, den Verantwortlichen in den Kommunen vor Ort und der Landesregierung – die Menschen im Ahrtal langfristig auf ihrem Weg hin zu einem lebenswerten und umweltfreundlichen Ahrtal begleiten.

Das von Wissenschaftlern entwickelte Konzept SolAHRtal zeigt das Bestreben, aus dem Ahrtal eine Modellregion für eine klima- und umweltverträgliche Energieversorgung zu machen. Das bedeutet: Beim Wiederaufbau soll eine Energieversorgung (Strom, Wärme, Verkehr, Industrie) auf Basis von 100 Prozent Erneuerbarer Energien angestrebt werden, ebenso wie eine Land- und Forstwirtschaft, die keine Emissionen mehr verursacht, ergänzt durch eine emissions- und abfallfreie Kreislaufwirtschaft.

Momentan arbeiten die Verantwortlichen in den Kommunen gemeinsam mit zahlreichen anderen Akteuren an einem Konzept zum klimaneutralen Ahrtal. Die Gründung einer Innovations- und Entwicklungsgesellschaft Ahrtal ist in Planung, die notwendigen Gremienbeschlüsse werden vorbereitet.

Als wesentlicher Erfolgsfaktor wird die aktive Einbindung der Kommunen und Verwaltungen, der regionalen Betriebe und Unternehmen, der Bürger und gesellschaftlichen Gruppen angesehen – in Abstimmung und Kohärenz mit den weiteren geplanten Handlungsfeldern wie etwa Tourismus und Weinbau, Gewerbe und Landwirtschaft, Infrastruktur und Mobilität, Digitalisierung und Arbeiten, Bauen und Wohnen. Kommunikation und Partizipation aller Akteure werden hierzu weiterentwickelt.

Die Entwicklung eines Klimaschutzfahrplans für die Ahrtalregion, einschließlich Beschreibung der Sektorenziele zur Erreichung der Klimaziele inklusive Beschreibung der angestrebten Meilensteine wurde der Kreisverwaltung angeboten. Diesen Prozess wird die Landesenergieagentur mit ihrer Fachkompetenz unterstützen und unter gezielter Vermittlung der möglichen Fördermöglichkeiten aus EU-, Bundes- und Landesmitteln voranbringen.

Der Planungsfokus liegt dabei auf einer effizienten und nachhaltigen Umsetzung von Klimaschutz und regionaler Wertschöpfung. Vor dem Hintergrund der Zerstörung wird bei einer energetischen Sanierung die

Klimaneutraler Brennstoff: Holzhackschnitzel.

Chance gesehen, den Energieverbrauch kosteneffizent zu senken. Zudem kann die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in Gebieten mit Erdgasversorgung intensiviert werden, gekoppelt mit Erneuerbaren Energien und den Möglichkeiten der Sektorkopplung – vor allem im Rahmen des Gasnetzausbaus im Ahrtal. Das Vorantreiben und die effiziente Umsetzung der Nahwärmeprojekte werden als prioritäre Aufgabe gesehen, insbesondere im Rahmen von parallel laufenden Infrastrukturprojekten.

Dabei strebt der Kreis an, Pilotkommune im kommunalen Klimapakt des Landes zu werden und sich als Energieregion im Sinne einer 100-Prozent EE-Versorgung aufzustellen.

Über gedämmte Rohrleitungen werden in Nahwärmenetzen die angeschlossenen Haushalte versorgt.

Impressum

Kurzvorstellung

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz unterstützt als kompetenter Dienstleister Kommunen und ihre Bürger sowie Unternehmen in Rheinland-Pfalz bei der Umsetzung ihrer Aktivitäten zur Energiewende und zum Klimaschutz. Sie vermittelt Wissen, moderiert Prozesse, initiiert und begleitet Projekte, gibt Impulse und motiviert in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Energiesparen. Mitarbeiter in den Regionalbüros stehen als Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung und unterstützen bei der Durchführung regionaler Projekte. Damit trägt die Landesenergieagentur dazu bei, die Klimaschutzziele des Landes, des Bundes und der Europäischen Union zu erreichen. Die Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH wurde als Einrichtung des Landes gegründet. Sie informiert unabhängig sowie produkt- und anbieterneutral.

Herausgeber

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH

Redaktion

Axel Bernatzki, Stefan Beyer, Patrizia Hucke, Torsten Kurtz, Paul Ngahan
(Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH)

Kapitel 4.1 und 4.4
Benjamin Deppe, Peter Wiacker, Jürgen Zimmer (Energienetze Mittelrhein)

Kapitel 4.2 und 4.3
Prof. Dr.-Ing. Stefan Döring, Prof. Dr.-Ing. Jens Neumeister (Hochschule Trier), Thomas Weimer (Wiederaufbaustab)

Bildnachweise

Titelseite:
oben links und oben rechts: evm

Seite 18, 21, 25: evm
Seite 14 - 17: ADD

Alle weiteren Bilder stammen von der Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH

Gestaltung

Claudia Divivier
Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH

Stand: Dezember 2021 / Januar 2022

Anhang: beteiligte Unternehmen

Wiederherstellung des Gasnetzes in Bad Neuenahr-Ahrweiler

Quelle: Energieversorgung Mittelrhein (evm)

	Firmenname	Sitz
Rohrbau	Emser Rohrleitungsbau GmbH	Mülheim-Kärlich
	ROHRBAU HERRMANN GMBH	Koblenz
	GSH Gerd Schneider GmbH & Co. KG	Hillscheid
	SPIE SAG GmbH	Rheinböll
	Hubert Niederländer GmbH	Bexbach
Tiefbau	DGT Tief- & Straßenbau GmbH	Schulzendorf
	Zimmer Hochbau-Tiefbau GmbH	Steinwenden
	Strunk GS-Bau GmbH	Neustadt/Wied
	Adam, Krupp, Kleudgen Hoch- und Tiefbau GmbH	Sinzig
	Aydin Tiefbau GmbH	Melsbach
	CR Clemens Reuschenbach GmbH	Breitscheid
	Edmund Herrmann GMBH	Koblenz
	Helmut Hamm GmbH Hoch- Tief- und Straßenbau	Dahlheim
	Helmut Pehl GmbH	Holler
	König GmbH & Co. KG Hoch und Tiefbau	Wirges
	D.A.T. Demirci Asphalt Technik	Kettig
	Baubetrieb Wolber GbR Kanal und Rohrleitungsbau	Wachtberg
	Secilmis GmbH Tiefbau	Rheinbreitbach
	Augel GmbH	Weibern
	EUROVIA GmbH	Koblenz
	Horbo GmbH	Mendig
	Norbert Schnell GmbH	Offenburg
	Manfred Müller GmbH	Kördorf
Vertragsinstallations-unternehmen	B.+P. Kirchmair GbR	Erdmannshausen
	Bügler Haustechnik GmbH & Co. KG	Neustadt
	Firma Dieter Reinhardt	Niederkirchen

	Firmenname	Sitz
Vertragsinstallations-unternehmen	Herbert Ruß	Chemnitz
	Lars Heymann Sanitär-Heizung-Klima Heymann	Chemnitz
	Lohr Sanitär-Heizung GmbH	Weilmünster
	McHeizung	Nürnberg
	Peter Wendler Installateur- und Heizungsbaumeister	Drebach
	Thomas Schröter, Zentralheizungs- und Lüftungsbau	Teichwitz
	Simon Pabst Heizung Sanitär	Schnaittach
	Heiztechnik Jülich GmbH	Kandel
	Humburg Haustechnik GmbH	Sulzbach
	Installateur Norbert Quell	Neustadt
	Rhein-Main Heizwerk GmbH	Oberursel
	Jakob Köllisch GmbH & Co. KG Sanitär, Elektro, Heizung	Neustadt/Wein-straße
	Dieter Allenbacher	Bosenbach
	Alfons Rott GmbH & Co. KG	Rheinbrohl
	Geuer Heizungbau GmbH	Emmelshausen
	Olaf Kramer GmbH	Großmaischeid
	Aqwarm-Haustechnik GmbH	Oberstadtfeld
	Sanitär M. Schmitz	Remagen
	P. Robert Mölich GmbH	Winningen
	Haus-Technik Messer	Hattert
	Achim Haupt	Weimar
	Christian Becker GmbH	St. Ingbert
	Matthias Both und Sohn GmbH	Bad Hönningen
	Biesenthal Wasserzähler GmbH	Weißenthurm
	Rolf Schlechter Haustechnik GmbH	Melsbach
	evm Service GmbH	Koblenz
Netzbetreiber / Stadtwerke	Bad Honnef AG	Bad Honnef
	e-netz Südhessen AG	Darmstadt
	ESWE Versorgungs AG	Wiesbaden
	EWR Netz GmbH	Alzey
	Gasnetz Hamburg GmbH	Hamburg
	Gelsenwasser Energienetze GmbH	Gelsenkirchen

	Firmenname	Sitz
Netzbetreiber / Stadtwerke	SachsenEnergie AG	Dresden
	Stadtwerke Andernach GmbH	Andernach
	Stadtwerke Jena GmbH	Jena
	Stadtwerke Neuwied GmbH	Neuwied
	Stadtwerke Ramstein-Miesenbach GmbH	Ramstein-Mb.
	Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs AG	Kaiserslautern
	Stadtwerke Landstuhl	Landstuhl
	Westnetz GmbH	Dortmund
Ingenieurbüros	Porz & Partner Beratende Ingenieure	Bad Bodendorf
	Ingenieurbüro Berthold Becker GmbH	Bad Neuenahr-Aw.
	Plant Engineering GmbH	Leutesdorf
Vermessung	Munsch-Vermessung GmbH	Mühlheim-Kärlich
Materialprüfung	Sobottka GmbH	St. Johann
Rohrnetzüberprüfung	Energie Mess- und Servicedienste GmbH	Magdeburg
	ABB AG	Mannheim
	Rheinenergie	Köln
Projektmanagement	Drees & Sommer SE	Stuttgart
Verbände / Institutionen	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.	Bonn
	Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH	Kaiserslautern
	Landesverband der Energie- und Wasserwirtschaft Hessen / Rheinland-Pfalz e.V.	Mainz
	Rohrleitungsbauverband e.V.	Köln
	Zukunft Gas e.V.	Berlin

Temporäre Gasversorgung

GasCom Equipment GmbH
GELSENWASSER AG
Open Grid Europe GmbH
Westnetz GmbH

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH
Trippstadter Straße 122 | 67663 Kaiserslautern
E-Mail: info@energieagentur.rlp.de

www.energieagentur.rlp.de
energie_rlp energie.rlp

Gefördert durch
RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT