CRUE FLOODING ERA-NET

Integrate, Consolidate and Disseminate
European Flood Risk

2nd ERA-NET CRUE Research Funding Initiative
Flood resilient communities –
managing the consequences of flooding

IMRA
Integriertes Hochwasserrisikomanagement zur Verbesserung der Risikowahrnehmung und Öffentlichkeitsbeteiligung

(Integrative flood risk governance approach for improvement of risk awareness and increased public participation)

Aktivitäten im Einzugsgebiet der Wupper und in der Stadt Leichlingen/Rheinland zum Hochwasserrisikomanagement im Rahmen des Projekts IMRA

Autoren:

Mark Fleischhauer, Florian Flex, Stefan Greiving, Sylvia Wanczura, Anika Jansen, Kathrin Prenger-Berninghoff, Alexander Bergmeier
(Technische Universität Dortmund)

Marc Scheibel, Monika Ebers
(Wupperverband)

Dortmund/Wuppertal, Februar 2012

IMRA reference code: IV-3
IMRA deliverable no.: IV-4.1.3.1a

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 1

2 Bestandsaufnahme Hochwassergefahren und -risiken 2

3 Umfragen zur Risikowahrnehmung und Hochwasservorsorge 5

3.1 Umfrage 2010 5
3.2 Umfrage 2011 6
3.3 Umfrageergebnisse im Vergleich 7

4 Bewertung des Hochwasserrisikomanagements 42

4.1 Bewertung 2010 44
4.2 Bewertung 2011 45

5 Workshops mit Beteiligung von Akteuren („Stakeholdern“) 47

5.1 Akteursworkshop 2010 47
5.2 Akteursworkshop 2011 54

6 Durchführung von Kommunikations- und Partizipationsmaßnahmen 58

6.1 Bürger-Informationsveranstaltung 58
6.2 Online-Chat 59
6.3 Welt-Café 60
6.4 Vortrag und Diskussion im Rahmen der Ausstellung „Über die Wupper“ 64
6.5 Arbeit mit Schulen/Jugendgruppen 64
6.6 Öffentlichkeitswirksamer Informationsstand 69
6.7 Broschüre „Bürgerinformation Hochwasservorsorge“ 70
6.8 Medienarbeit 71
6.9 Handbuch „Planung und Umsetzung einer Kommunikations- und Beteiligungsstrategie im Hochwasserrisikomanagement“ 71

7 Fazit: Praxishinweise für die Planung und Umsetzung eines Kommunikations- und Partizipationsprozesses 73

Abbildungsverzeichnis

Quellenangabe für alle Abbildungen (sofern nicht anders angegeben): Mark Fleischhauer, TU Dortmund

Abbildung 1: Hochwasserrisikobereiche durch Verschneidung von Hochwassergefahren- und Siedlungsbereichen 2
Abbildung 2: Vorläufige Hochwassergefahrenkarte HQmax, Flussgebietseinheit Wupper, Gebiet Stadt Leichlingen (Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf) 3
Abbildung 3: Abschätzung der Verteilung der sozialen Milieus im Fallbeispielgebiet Leichlingen 4
Abbildung 4: Familienwohndauer in Leichlingen (in Generationen) 2010 7
Abbildung 5: Familienwohndauer in Leichlingen (in Generationen) 2011 7
Abbildung 6: Art des Wohngebäudes 2010 8
Abbildung 7: Art des Wohngebäudes 2011 8

Abbildung 8: Wohnraum in Erdgeschoss oder Keller 2010 9
Abbildung 9: Wohnraum in Erdgeschoss oder Keller 2011 9
Abbildung 10: Mieter/Eigentümer des Wohnraums 2010 10
Abbildung 11: Mieter/Eigentümer des Wohnraums 2011 10
Abbildung 12: Interesse für das Thema Naturgefahren/Naturkatastrophen 11
Abbildung 13: Interesse für das Thema Naturgefahren/Naturkatastrophen 11
Abbildung 14: Erfahrungen mit Naturgefahren am Wohnort 2010 12
Abbildung 15: Erfahrungen mit Naturgefahren am Wohnort 2011 12
Abbildung 16 Betroffenheit durch Schäden bei welchem Naturereignis - Bewohner 2010 13
Abbildung 17: Auseinandersetzung mit dem Thema Hochwasser 2010 14
Abbildung 18: Auseinandersetzung mit dem Thema Hochwasser 2011 14
Abbildung 19: Informiert zum Thema Hochwasser 2010 15
Abbildung 20: Informiert zum Thema Hochwasser 2011 15
Abbildung 21: Erhalt von Informationen zum Thema Hochwasser am Wohnort 2010 16
Abbildung 22: Erhalt von Informationen zum Thema Hochwasser am Wohnort 2011 16
Abbildung 23: Art und Weise des Informationserhalts (passiv) 2010 17
Abbildung 24: Art und Weise des Informationserhalts (passiv) 2011 17
Abbildung 25: Art und Weise des Informationserhalts (aktiv) 2010 18
Abbildung 26: Art und Weise des Informationserhalts (aktiv) 2011 18
Abbildung 27: Kenntnis über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes 2010 19
Abbildung 28: Kenntnis über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes 2011 19
Abbildung 29: Kenntnis über die Überarbeitung der Gefahrenkarten von Überschwemmungsgebieten 2010 20
Abbildung 30: Kenntnis über die Überarbeitung der Gefahrenkarten von Überschwemmungsgebieten 2011 20
Abbildung 31: Qualität der Informationen 2010 21
Abbildung 32: Qualität der Informationen 2011 21
Abbildung 33: Interesse an (weiteren) Informationen 2010 22
Abbildung 34: Interesse an (weiteren) Informationen 2011 22
Abbildung 35: Gewünschte Form der Informationen 2010 23
Abbildung 36: Gewünschte Form der Informationen 2011 23
Abbildung 37: Informationsquellen (generelle Informationen) 2010 24
Abbildung 38: Informationsquellen (generelle Informationen) 2011 24
Abbildung 39: Informationsquellen (spezielle Informationen) 2010 25
Abbildung 40: Informationsquellen (spezielle Informationen) 2011 25
Abbildung 41: Vertrauen in Aussagen von Akteuren 2010 26
Abbildung 42: Vertrauen in Aussagen von Akteuren 2011 26
Abbildung 43: Kompetenz von Akteuren bei Vorbeugung von Hochwasserereignissen 2010 27
Abbildung 44: Kompetenz von Akteuren bei Vorbeugung von Hochwasserereignissen 2011 27
Abbildung 45: Verantwortung für Notfallmanagement 2010 28
Abbildung 46: Verantwortung für Notfallmanagement 2011 28
Abbildung 47: Hochwasserschutzeinrichtungen für Wohnort bekannt 2010 29
Abbildung 48: Hochwasserschutzeinrichtungen für Wohnort bekannt 2011 29

Abbildung 49: Bereitschaft zur Investition in Hochwasserschutzmaßnahmen 2010 30
Abbildung 50: Bereitschaft zur Investition in Hochwasserschutzmaßnahmen 2011 30
Abbildung 51: Geschlecht der Teilnehmer/-innen 2010 31
Abbildung 52: Geschlecht der Teilnehmer/-innen 2011 31
Abbildung 53 Altersgruppen 2010 32
Abbildung 54: Altersgruppen 2011 32
Abbildung 55: Berufliche Tätigkeit 2010 33
Abbildung 56: Berufliche Tätigkeit 2011 33
Abbildung 57: Höchste abgeschlossene Ausbildung 2010 34
Abbildung 58: Höchste abgeschlossene Ausbildung 2011 34
Abbildung 59: Besorgnis nach Beantwortung des Fragebogens 2010 35
Abbildung 60: Besorgnis nach Beantwortung des Fragebogens 2011 35
Abbildung 61: Kenntnis der Pressekonferenz vom 15.12.2010 35
Abbildung 62: Kenntnis der Bürgerveranstaltung vom 01.07.2010 36
Abbildung 63: Beurteilung der Bürgerveranstaltung vom 01.07.2010 36
Abbildung 64: Grund für Nicht-Besuch der Bürgerveranstaltung vom 01.07.2010 36
Abbildung 65: Kenntnis der Veranstaltung Welt-Café vom 02.03.2010 37
Abbildung 66: Beurteilung der Veranstaltung Welt-Café vom 02.03.2010 37
Abbildung 67: Grund für Nicht-Besuch der Veranstaltung Welt-Café vom 02.03.2011 37
Abbildung 68: Kenntnis der Veranstaltung Vortrag Villa Römer vom 02.04.2011 38
Abbildung 69: Beurteilung der Veranstaltung Vortrag Villa Römer vom 02.04.2011 38
Abbildung 70: Grund für Nicht-Besuch der Veranstaltung Vortrag Villa Römer vom 02.04.2011 38
Abbildung 71: Kenntnis der Veranstaltung Gymnasium Leichlingen vom 11.04.2011 39
Abbildung 72: Kenntnis der Exkursion Talsperre Diepenthal vom 23.05.2011 .. 39
Abbildung 73: Kenntnis des Informationsstands vom 28.05.2011 40
Abbildung 74: Beurteilung des Informationsstands vom 28.05.2011 40
Abbildung 75: Grund für Nicht-Besuch des Informationsstands vom 28.05.2011 40
Abbildung 76: Kenntnis der Veranstaltung „Crossing Wupper“ vom 28.05.2011 41
Abbildung 77: Grund für Nicht-Besuch der Veranstaltung „Crossing Wupper“ vom 28.05.2011 41
Abbildung 78: Begrüßung durch Bernd Wille 47
Abbildung 79: Während des Akteursworkshops in Wuppertal-Buchenhofen (Quelle: Monika Ebers, Wupperverband) 48
Abbildung 80: Identifikation von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten (Quelle: Monika Ebers, Wupperverband) 51
Abbildung 81: Visualisierung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten (Quelle: Monika Ebers, Wupperverband) 51
Abbildung 82: Informationsveranstaltung in Leichlingen 59
Abbildung 83: Ankündigung des Online-Chats und Beantwortung der Fragen ... 60
Abbildung 84: Welt-Café im Café „Am Stadtpark“ in Leichlingen 62

Abbildung 85: Villa Römer/Haus der Stadtgeschichte in Opladen (Quelle: Reinhold Dreekes, pixelio.de) 64
Abbildung 86: Welt-Café im Städtischen Gymnasium und Exkursion zur Halbachtalsperre..... 69
Abbildung 87: Informationsstand und Visualisierung des 100-jährlichen Wupperhochwassers in Leichlingen..... 70
Abbildung 88: Broschüre Bürgerinformation Hochwasservorsorge 70
Abbildung 89: Beispiele für Presseberichte und Radioreportagen (Quellen: Rheinische Post, TU Dortmund; Kölner Stadt-Anzeiger) 71
Abbildung 90: IMRA-Konzept zur Entwicklung und Umsetzung eines Kommunikations- und Beteiligungsprozesses zum Hochwasserrisikomanagement, Quelle: eigene Bearbeitung 72

Tabellenverzeichnis

Quellenangabe für alle Tabellen: TU Dortmund

Tabelle 1: Indikatorenübersicht Risiko-Governance-Bewertungsinstrument..... 42
Tabelle 2: Selbsteinschätzung zum Risiko-Governance-Prozess durch den Wupperverband und Rückmeldungen 2010..... 44
Tabelle 3: Selbsteinschätzung zum Risiko-Governance-Prozess durch den Wupperverband und Rückmeldungen 2011..... 45

Kontakt

Technische Universität Dortmund
Institut für Raumplanung (IRPUD)
August-Schmidt-Str. 10
D-44227 Dortmund

Prof. Dr. Stefan Greiving
Tel. 0231/755-2213
E-Mail: stefan.greiving@tu-dortmund.de

Dr. Mark Fleischhauer
Tel. 0231/755-2296
E-Mail: mark.fleischhauer@tu-dortmund.de

Wupperverband
Untere Lichtenplatzer Straße 100
D-42289 Wuppertal

Marc Scheibel
Tel. 0202/583-246
E-Mail: schei@wupperverband.de

Monika Ebers
Tel. 0202/583-243
E-Mail: eb@wupperverband.de

1 Einführung

IMRA ist eines von 7 Verbundprojekten im Rahmen eines EU-Forschungsfördervorhabens. Das EU-Forschungsprojekt setzt sich mit der „Flexibilität und Belastbarkeit im Umgang mit Hochwasserereignissen“ auseinander. Die Beteiligten der Verbundprojekte beschäftigen sich einerseits mit der Frage, wie man das Risikobewusstsein der Öffentlichkeit verbessern sowie die Öffentlichkeit stärker beteiligen kann und andererseits mit der Frage, wie man Hochwasserereignisse besser bewältigen kann. Der projektübergreifende Austausch soll dazu dienen, Doppelarbeit zu vermeiden und Synergien zu nutzen. Geforscht wird in drei Untersuchungsgebieten dreier europäischer Flussgebiete.

Ziel ist die Verbesserung des Risikobewusstseins und eine erhöhte Öffentlichkeitsbeteiligung gleich zu Beginn des Projekts. Ein Praxis-Handbuch zur schrittweisen Umsetzung der Risikomanagement- und -kommunikationsstrategie wird ein weiteres Ergebnis des Projekts sein. Um den konzeptionellen Rahmen zu erproben, wird neben der Möll (Österreich) und dem Chiascio (Italien) auch das Einzugsgebiet der Wupper als Fallstudien-Gebiet in das Projekt einbezogen. In die Fallstudie, die von der TU Dortmund, Institut für Raumplanung, Prof. Dr. Stefan Greiving, bearbeitet wird, ist der Wupperverband aktiv mit einbezogen.

Es gilt, einfache und praktische Fragen zu klären: Wie kann man in Gebieten, in denen schon ein Hochwasserereignis (z. B. Morsbach) war, zukünftig optimaler handeln? Und wie kann man in einem Überschwemmungsgebiet, bei Bürger/-innen, die noch gar kein Hochwasser erlebt haben, ein nachhaltiges Bewusstsein für die Risiken schaffen. Der Wupperverband hat die Erfahrung gemacht, dass am Morsbach bereits 2-3 Jahre nach dem Hochwasser das Interesse der Bürger/-innen an den Infoterminen nachließ. Wie kann ein Wasserakteur vorbeugend und nachhaltig informieren bzw. beraten?

Im Rahmen des IMRA-Projekts wurde ein Konzept zur Kommunikation und Partizipation im Hochwasserrisikomanagement entwickelt und erprobt. Das Konzept umfasste die folgenden Schritte:

- Bestandsaufnahme Hochwassergefahren und -risiken
- Umfragen zur Risikowahrnehmung und Hochwasservorsorge
- Bewertung des Hochwasserrisikomanagements
- Workshops mit Beteiligung von Behörden
- Durchführung von Kommunikations- und Partizipationsmaßnahmen

Dieser Bericht fasst die durchgeführten Aktivitäten zusammen.

2 Bestandsaufnahme Hochwassergefahren und -risiken

Bestandsaufnahme der vorhandenen Daten zur Ermittlung des tatsächlichen Hochwasserrisikos auf Basis einer wissenschaftlichen Risikoanalyse und Risikobewertung sowie Analyse der Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten im politisch-administrativen System:

- Aufnahme der politisch-administrativen Situation im Fallstudiengebiet,
- Aufnahme vorhandener Daten, Karten und Pläne im Fallstudiengebiet,
- Beschreibung des tatsächlichen Hochwasserrisikos.

Diese Datenaufnahme fand im Februar/März 2010 für das Fallstudiengebiet „Leichlingen“ im Einzugsbereich der Wupper statt. Ein Ergebnis war die Identifikation der vom Hochwasserrisiko betroffenen Bevölkerung im zentralen Bereich Leichlingens durch die Verschneidung von Hochwassergefahren- und Siedlungsbereichen (siehe folgende Abbildung). Dieses Ergebnis wurde für die Auswahl der Teilnehmer an der Umfrage (siehe Schritt 2), verwendet.

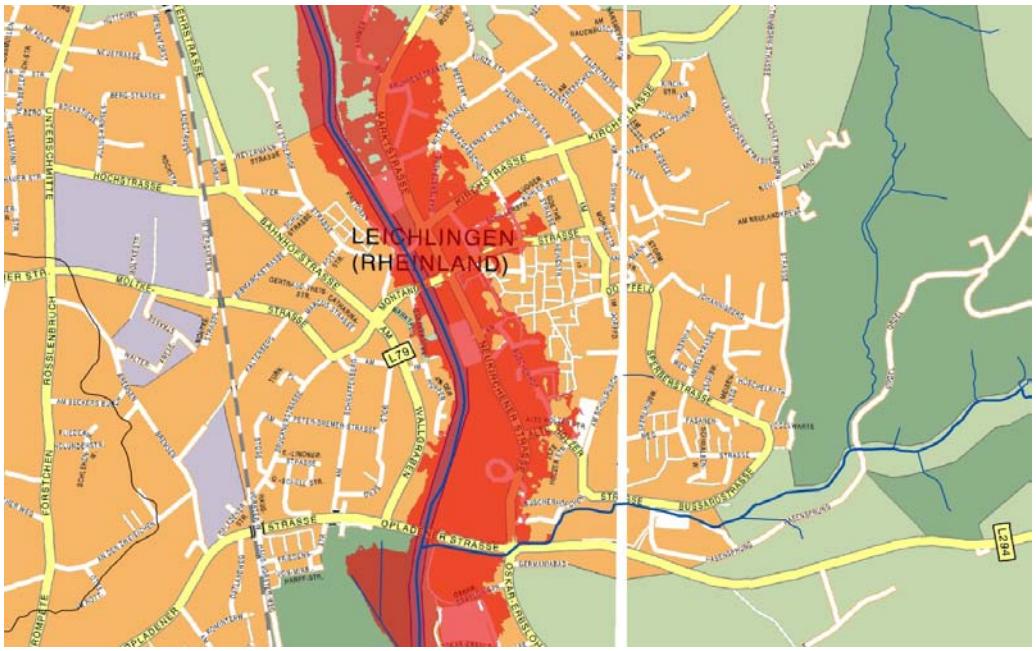

Abbildung 1: Hochwasserrisikobereiche durch Verschneidung von Hochwassergefahren- und Siedlungsbereichen
Quelle: Wupperverband

Während der Projektlaufzeit wurden die vorläufigen Hochwassergefahrenkarten des Landes NRW veröffentlicht. Die folgende Abbildung zeigt, wo bei einem gedachten maximalen Hochwasser die Anschlaglinien und Wassertiefen liegen würden, bestünden keine technischen Hochwasserschutzeinrichtungen wie Deiche u. ä.

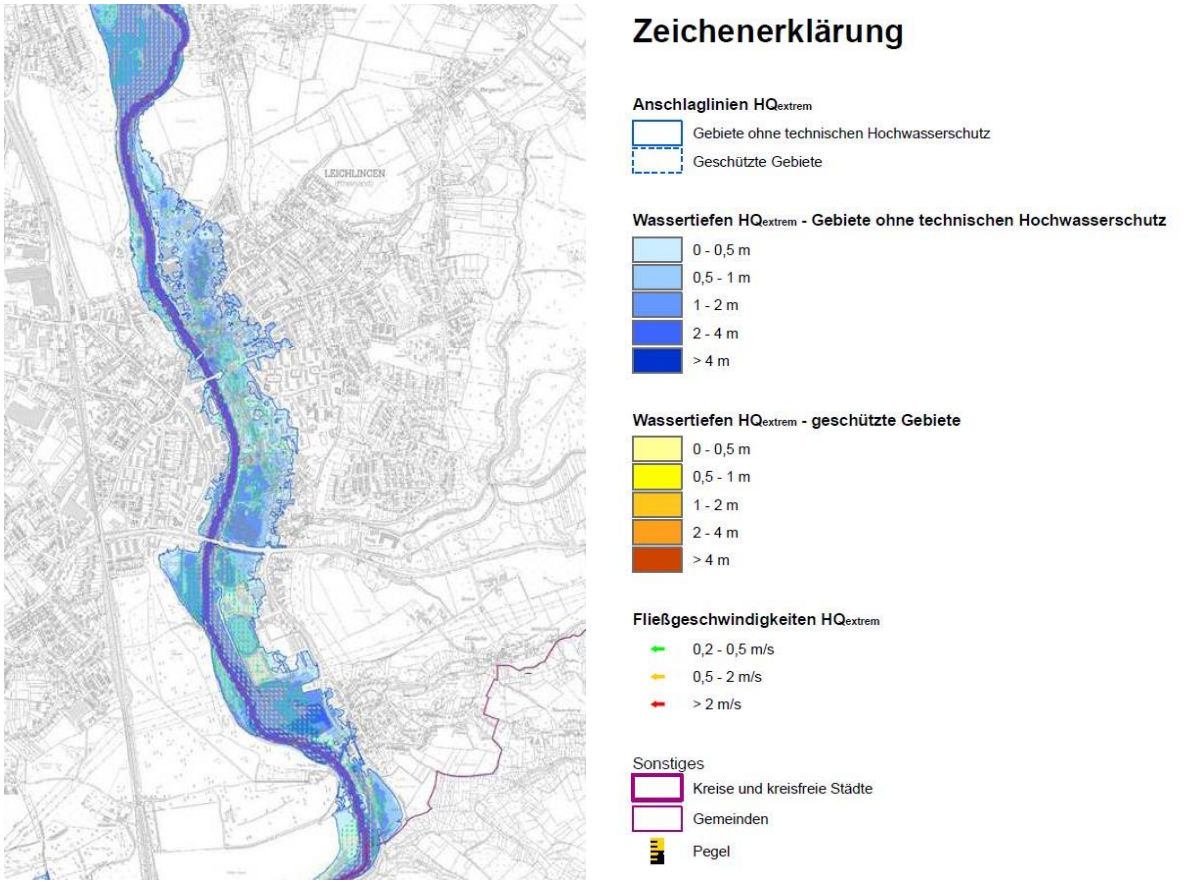

Abbildung 2: Vorläufige Hochwassergefahrenkarte HQmax, Flussgebietseinheit Wupper, Gebiet Stadt Leichlingen (Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf)

Ein weiteres Ergebnis war die Analyse der sozialen Milieus. Abgeleitet von Daten der Kommunalstatistik und ergänzt um Interviews mit lokalen Schlüsselpersonen kann angenommen werden, dass der Großteil der Bevölkerung in Leichlingen den Sozialen Milieus der bürgerlichen Mitte angehört (siehe folgende Abbildung). Dies war eine Grundlage für die Ausgestaltung der Kommunikations- und Partizipationsstrategie.

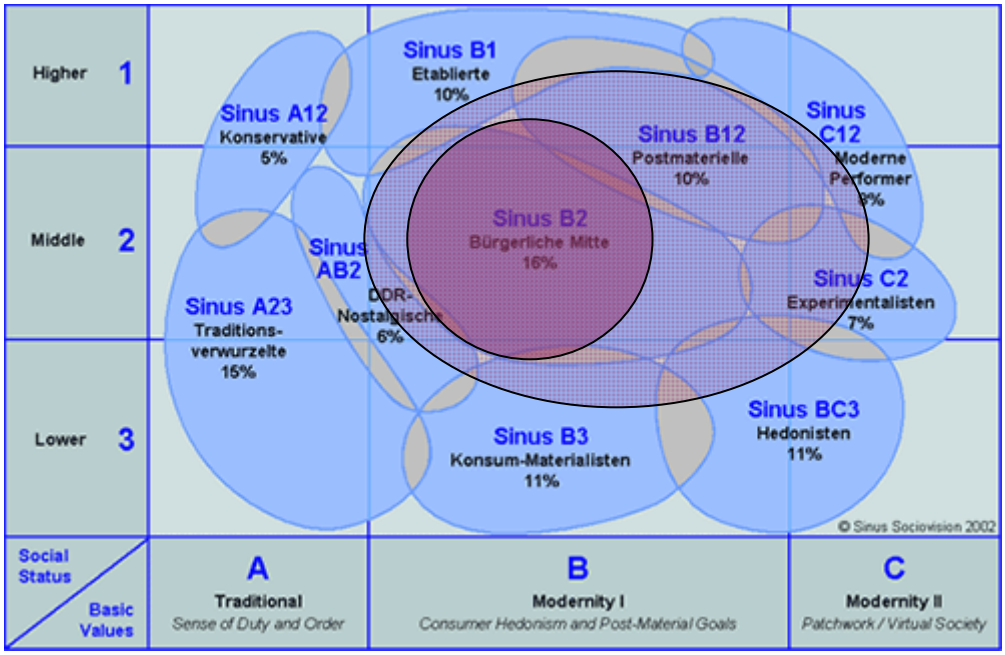

Abbildung 3: Abschätzung der Verteilung der sozialen Milieus im Fallbeispielgebiet Leichlingen
Quelle: Soziale Milieus (nach Sinus® Sociovision), ergänzt

3 Umfragen zur Risikowahrnehmung und Hochwasservorsorge

Umfragen zur Risikowahrnehmung waren zu Beginn, in der Mitte und am Ende des Managementprozesses geplant. Recht früh wurde im Gesamtprojekt deutlich, dass durch den notwendigen langen politischen Vorlauf bei der Vorbereitung der Umfrage sowie durch die kurzen Abstände die mittlere Umfrage faktisch nicht mehr sinnvoll erschien, um Aussagen zur Wirkung der Strategie machen zu können.

3.1 Umfrage 2010

Die erste Umfrage wurde zu Beginn der Umsetzung der Kommunikationsstrategie durchgeführt (Mai-August 2010).

Informationsveranstaltungen zum IMRA-Projekt im Mai und Juli 2010:

- Am 20.05.2010 wurden relevante Stakeholder auf einem Workshop in Wuppertal-Buchenhofen über die Absicht der Umfrage in Kenntnis gesetzt. Rückmeldungen zum Fragebogen flossen mit in das Umfragedesign ein.
- Anfang Juli 2010 konnten sich Bürgerinnen und Bürger Leichlingens bei einer öffentlichen Veranstaltung über das IMRA-Forschungsprojekt informieren. In der Veranstaltung wurde u.a. eine Umfrage per Fragebogen zum Thema Hochwasser vorgestellt und diskutiert.

Die Umfragebögen wurden im Juli an ausgewählte Haushalte im Stadtgebiet von Leichlingen verschickt. Befragt wurden sowohl Privathaushalte (600) als auch Gewerbebetriebe (150).

Von 750 verteilten Fragebogen wurden etwa 100 ausgefüllt und zurück geschickt bzw. online beantwortet.

Besonderer Fokus wurde darauf gelegt zu erfahren, wie Hochwasserrisiken in der Bevölkerung wahrgenommen werden, wer das Vertrauen der Bevölkerung besitzt, um über Hochwassergefahren zu informieren und in welcher Form diese Informationen gewünscht sind.

Das generelle Interesse am Thema Hochwasser ist insbesondere bei jenen Bürgern hoch, die schon seit drei oder mehr Generationen in Leichlingen leben. Hier leben möglicherweise die Berichte über die früheren Hochwasserereignisse in den „Familiengeschichten“ fort. Weiterhin scheint das Thema Hochwasser die jüngeren Menschen nur wenig zu interessieren, da nur sehr wenige Fragebögen von unter 30-jährigen zurückgesandt wurden.

Etwa ein Viertel der Befragten hat allerdings schon einmal unangenehme Erfahrungen mit dem Thema „Wasser“ gemacht, davon die meisten mit einem über-

schwemmten Keller, aber auch viele, die durch ein Starkregenereignis oder eine Überschwemmung durch die Wupper betroffen waren.

Nur etwa einem Drittel der Befragten ist bekannt, dass es in Leichlingen festgesetzte Überschwemmungsgebiete gibt, nur ein Fünftel weiß, dass seitens des Landes Nordrhein-Westfalen derzeit neue Hochwassergefahrenkarten erarbeitet werden. Nur ein Drittel wusste, dass es bereits eine Reihe von Hochwasserschutzeinrichtungen gibt. Etwa 60 % der Befragten gaben an, keine Informationen zum Thema Hochwasser zu haben, 23 % gaben an, dass ihr Informationsstand lückenhaft sei. Immerhin fast 13 % gaben an, gut und ausreichend informiert zu sein. Gleichzeitig sind knapp 90 % der Befragten an weiteren Informationen zum Thema Hochwasser interessiert. Dabei wünschen sich die meisten der Befragten, über die Presse sowie über Broschüren informiert zu werden, gefolgt vom Internet, öffentlichen Veranstaltungen/Ausstellungen. Die Wissenschaft genießt bei Bürgerinnen und Bürgern einen hohen Stellenwert. Immerhin schenken bei der Frage, wie die Bürger den Aussagen zu Hochwassergefahren trauen, die Befragten der Wissenschaft das größte Vertrauen, dicht gefolgt vom Wupperverband sowie der Feuerwehr/Katastrophenschutz und der Stadt/Gemeinde.

3.2 Umfrage 2011

Im Juni und Juli 2011 wurde die Umfrage – mit zum Teil veränderten Fragen – wiederholt. Auch bei dieser zweiten Umfrage erhielten wieder 600 Privathaushalte sowie 150 Gewerbebetriebe die Möglichkeit, an der Umfrage teilzunehmen. Es konnten erneut über 100 Fragebögen ausgewertet werden.

Insgesamt hat sich im Ergebnis gezeigt, dass die durchgeführten Kommunikations- und Partizipationsmaßnahmen einen gewissen Widerhall erzeugt haben und in der Regel von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gut bewertet wurden. Eine grundsätzliche breite Verschiebung in der Wahrnehmung des Hochwasserrisikos in der Öffentlichkeit konnte allerdings aufgrund der Umfrageergebnisse nicht nachgewiesen werden. Aus Gründen des Datenschutzes wurden die Umfrageergebnisse nicht personenbezogen ausgewertet, so dass aus den Umfrageergebnissen nicht abgeleitet werden kann, inwieweit einzelne Personen ihre Wahrnehmung zum Thema verändert haben.

Im Folgenden werden die wichtigsten Umfrageergebnisse aus den Jahren 2010 und 2011 einander gegenüber gestellt.

In der ersten Umfrage hatte sich gezeigt, dass sich zwischen Bewohnern und Gewerbetreibenden kaum signifikante Unterschiede bei der Beantwortung der Fragen ergaben. Eine Ausnahme bildete hierbei die Frage nach der gewünschten Art der Information über Hochwassergefahren, wobei die Gewerbetreibenden hier deutlich stärker das Internet bevorzugten.

3.3 Umfrageergebnisse im Vergleich

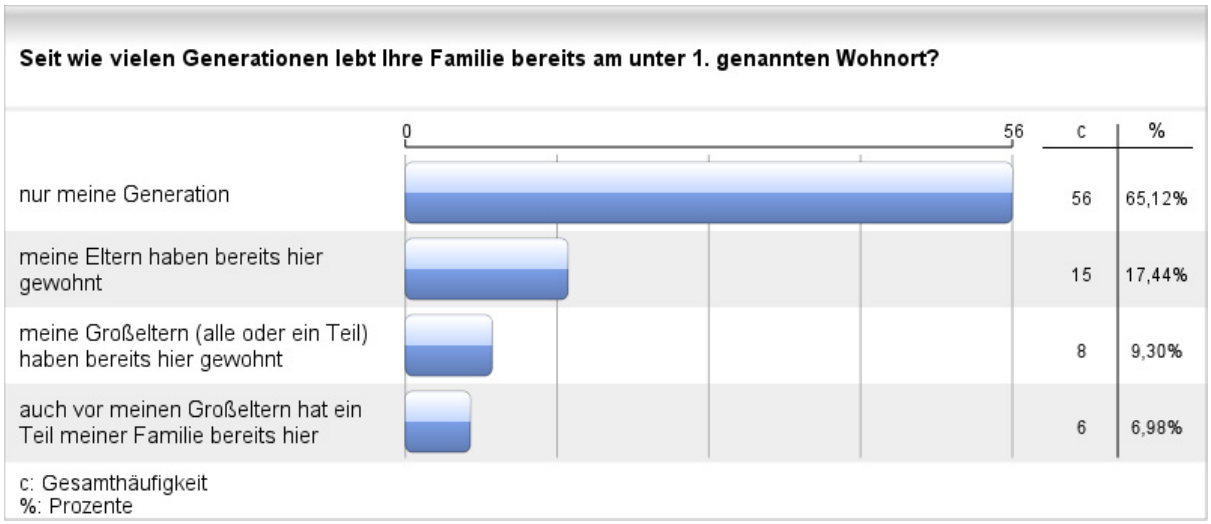

Abbildung 4: Familienwohndauer in Leichlingen (in Generationen) 2010

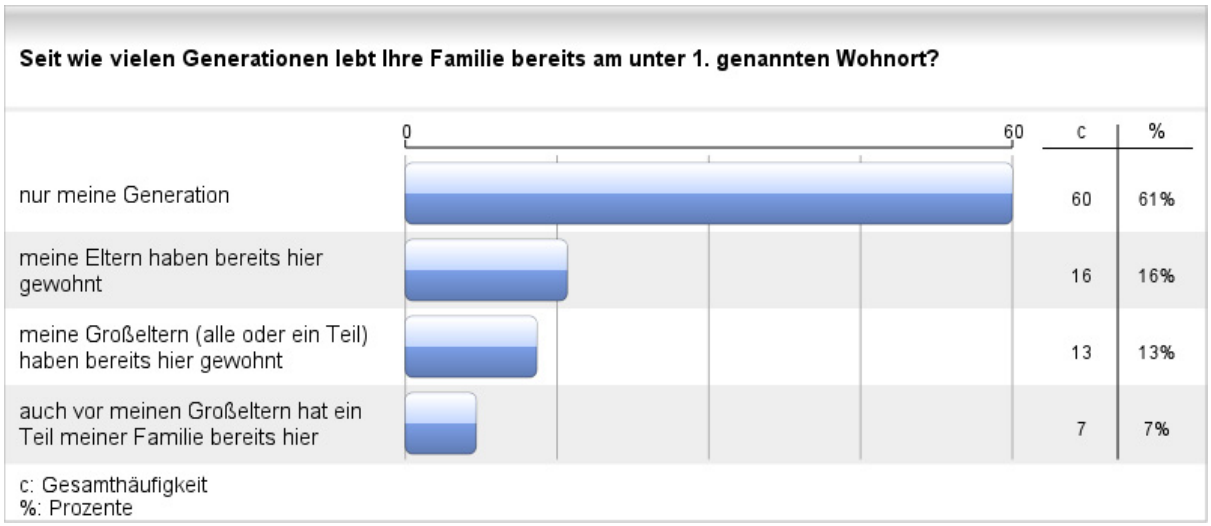

Abbildung 5: Familienwohndauer in Leichlingen (in Generationen) 2011

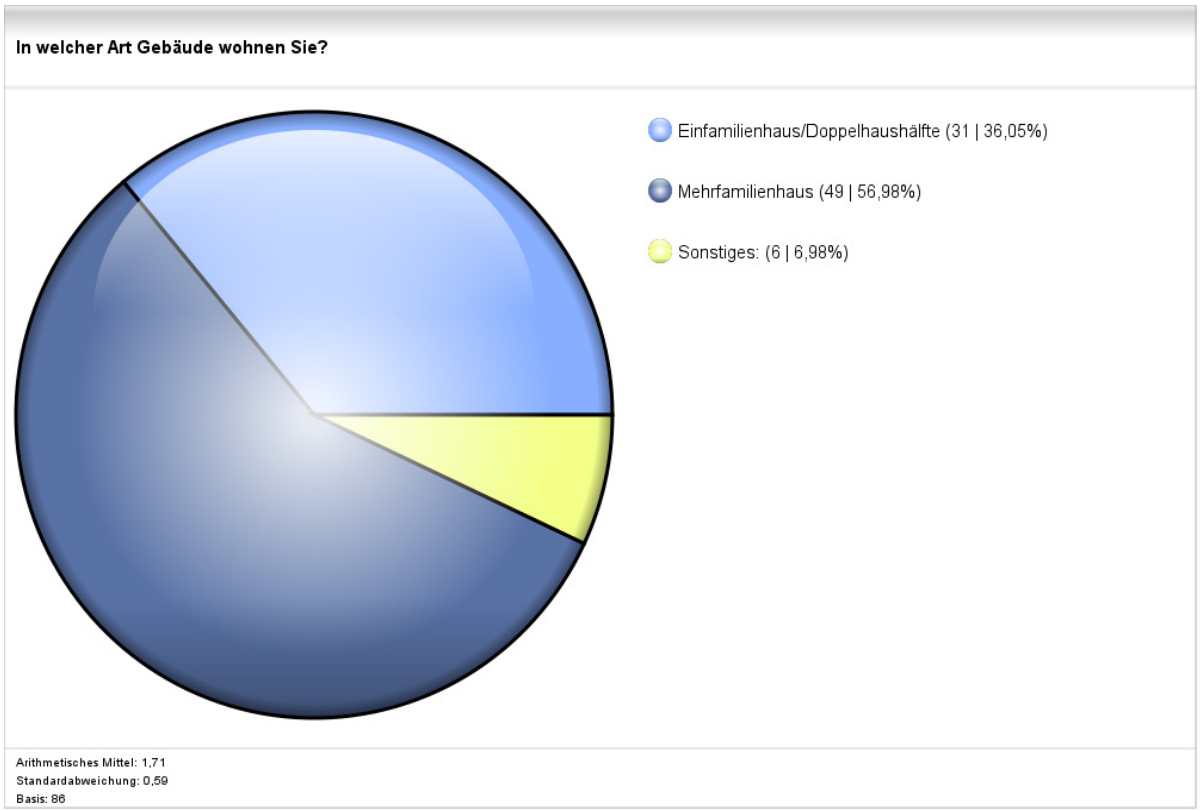

Abbildung 6: Art des Wohngebäudes 2010

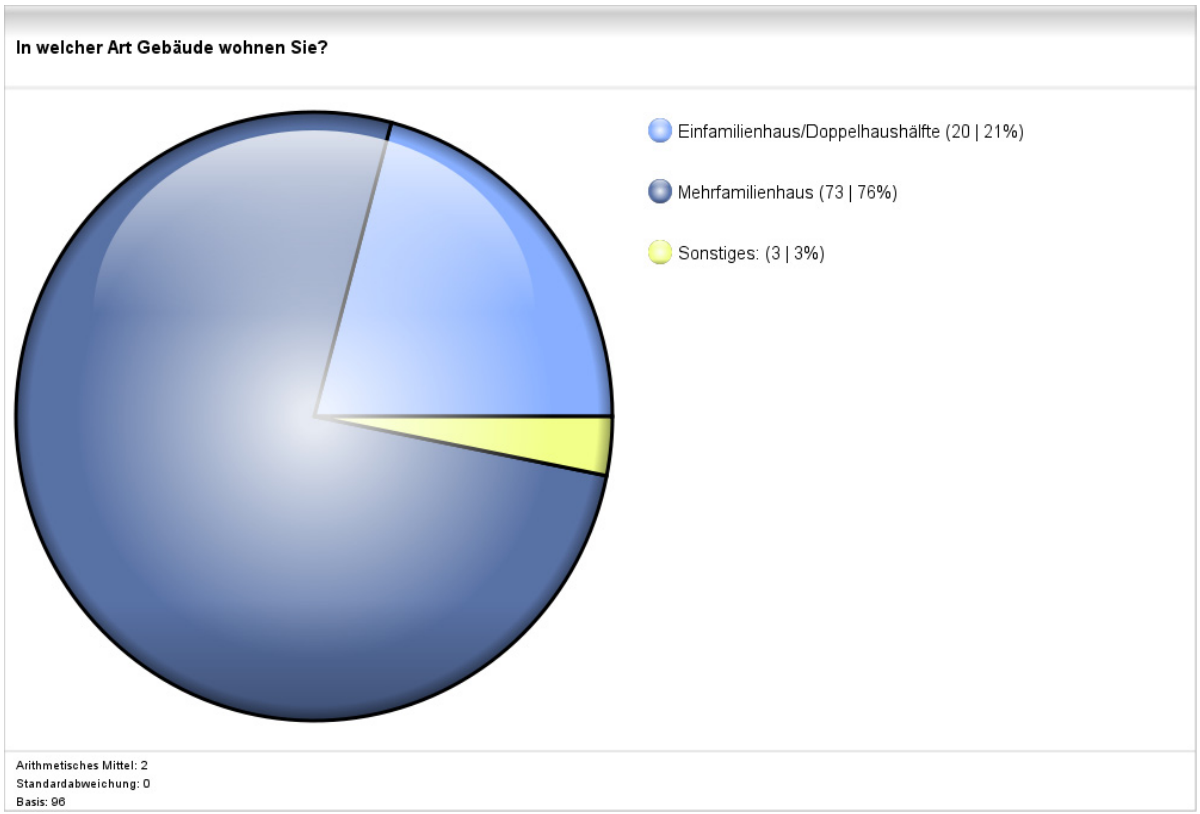

Abbildung 7: Art des Wohngebäudes 2011

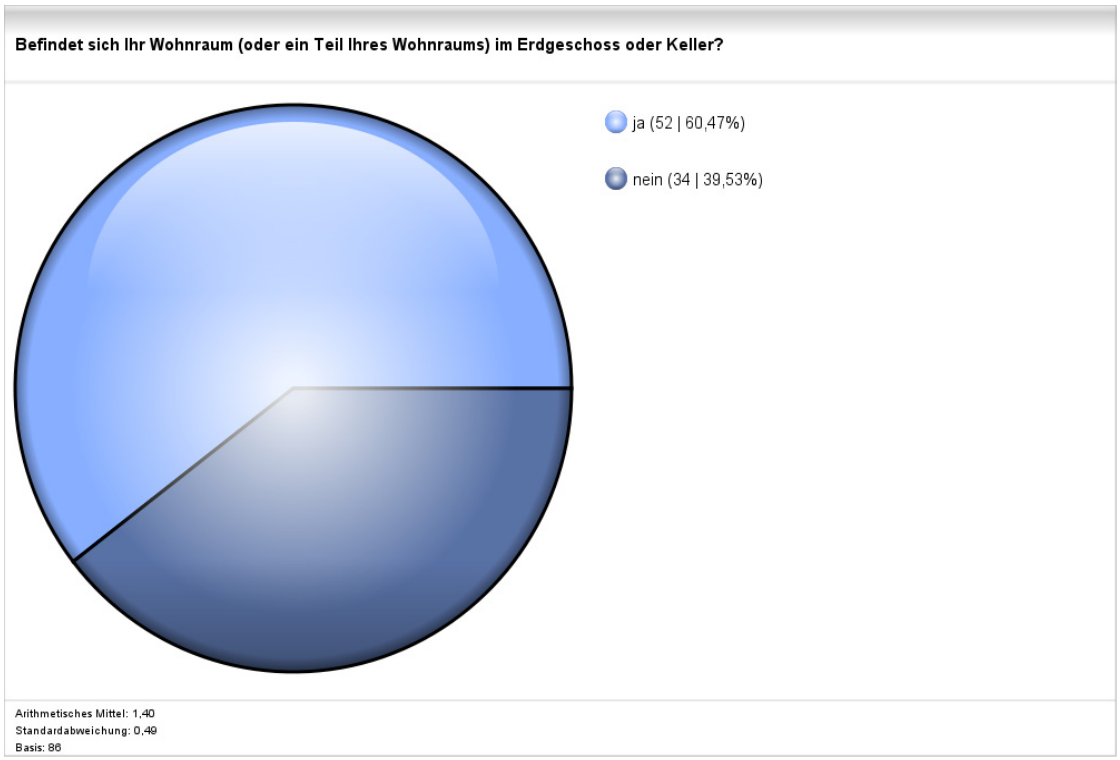

Abbildung 8: Wohnraum in Erdgeschoss oder Keller 2010

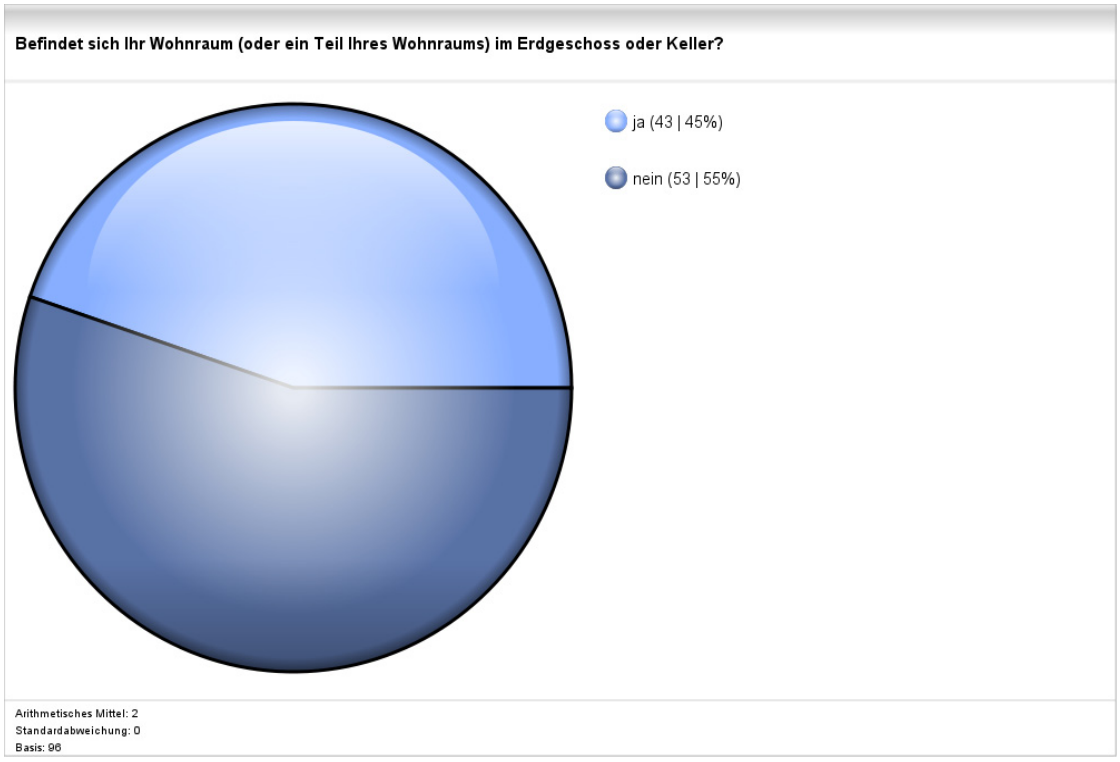

Abbildung 9: Wohnraum in Erdgeschoss oder Keller 2011

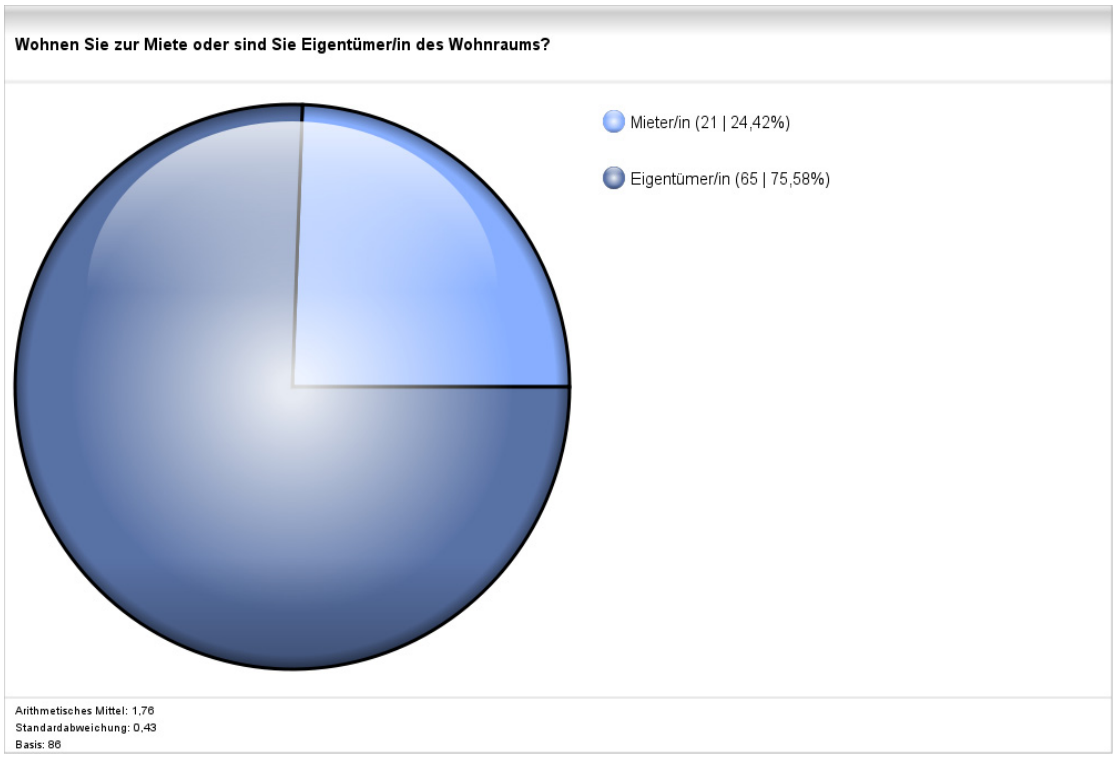

Abbildung 10: Mieter/Eigentümer des Wohnraums 2010

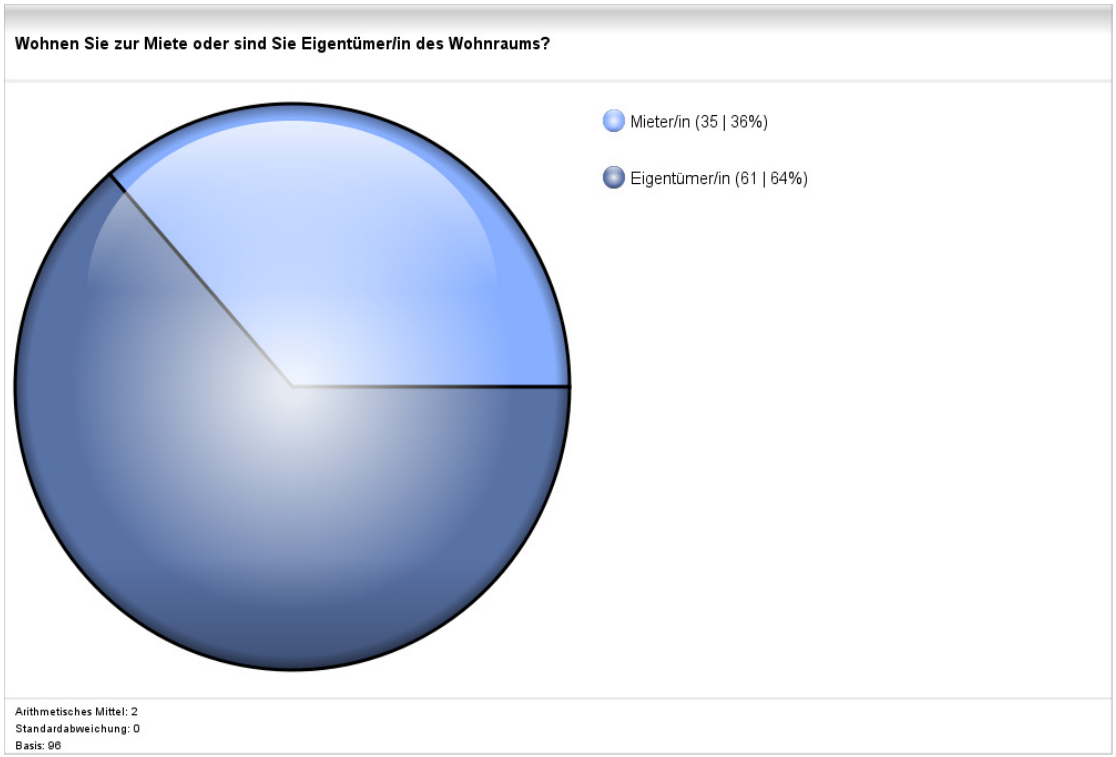

Abbildung 11: Mieter/Eigentümer des Wohnraums 2011

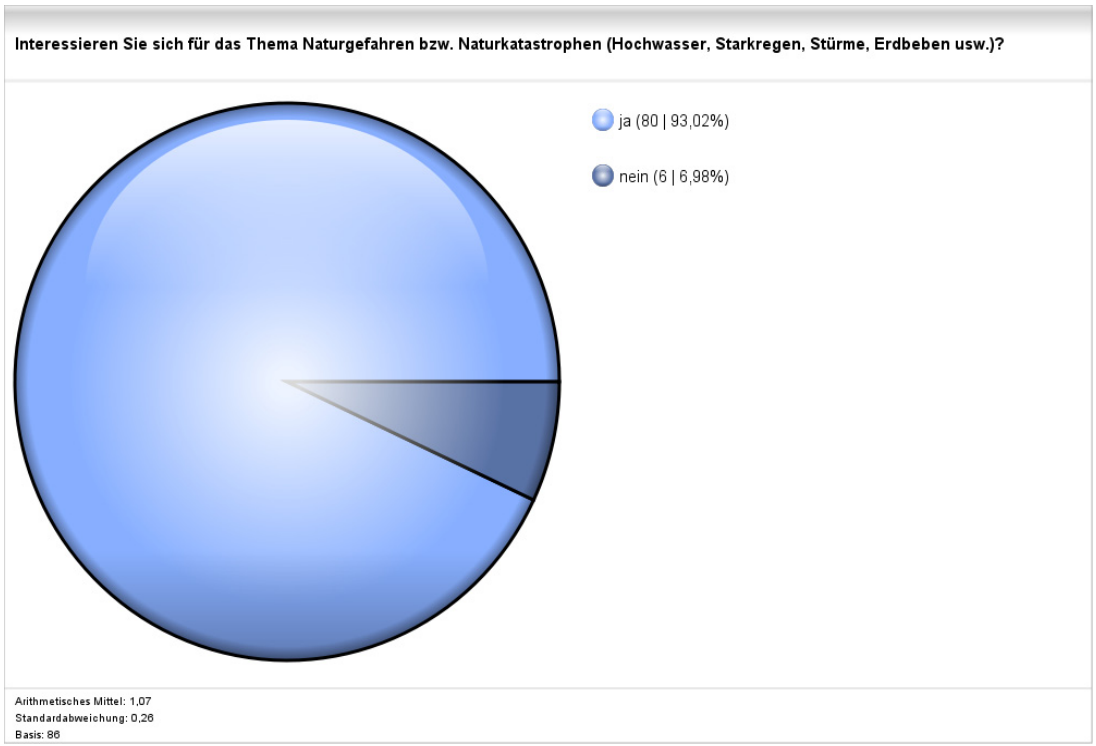

Abbildung 12: Interesse für das Thema Naturgefahren / Naturkatastrophen

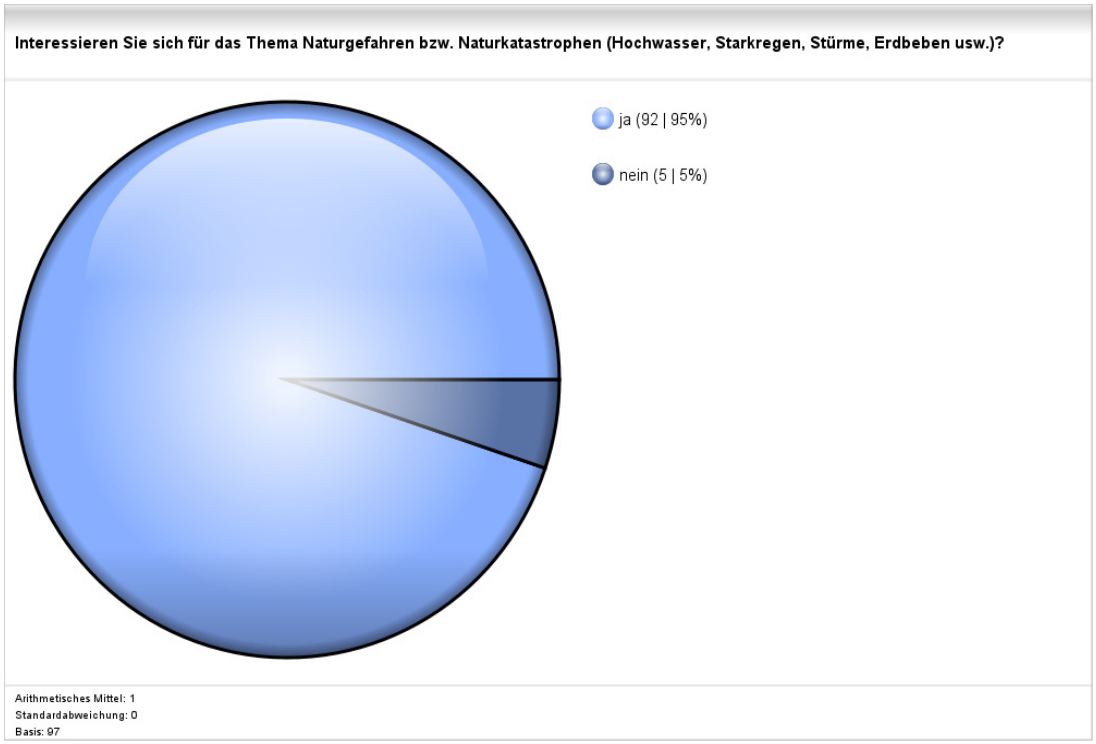

Abbildung 13: Interesse für das Thema Naturgefahren / Naturkatastrophen

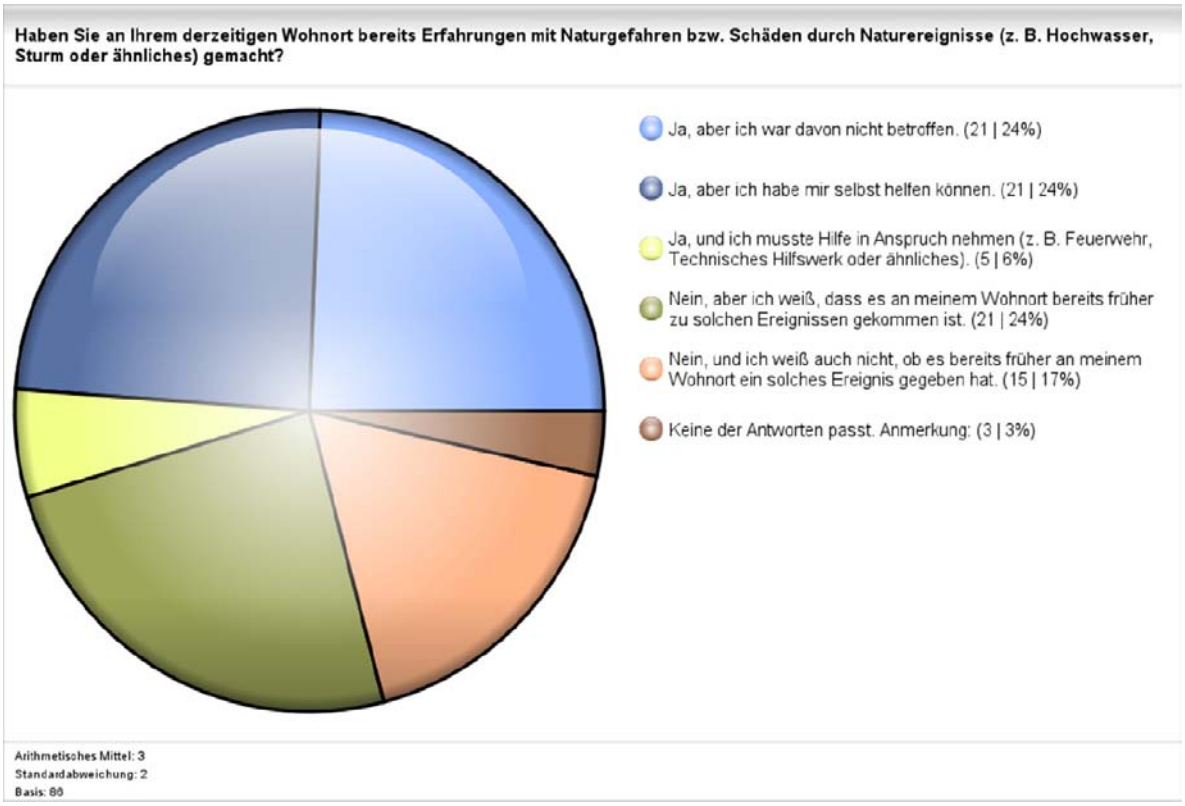

Abbildung 14: Erfahrungen mit Naturgefahren am Wohnort 2010

Für die Auswertung dieser Frage wurde im Jahr 2011 eine andere Darstellung gewählt:

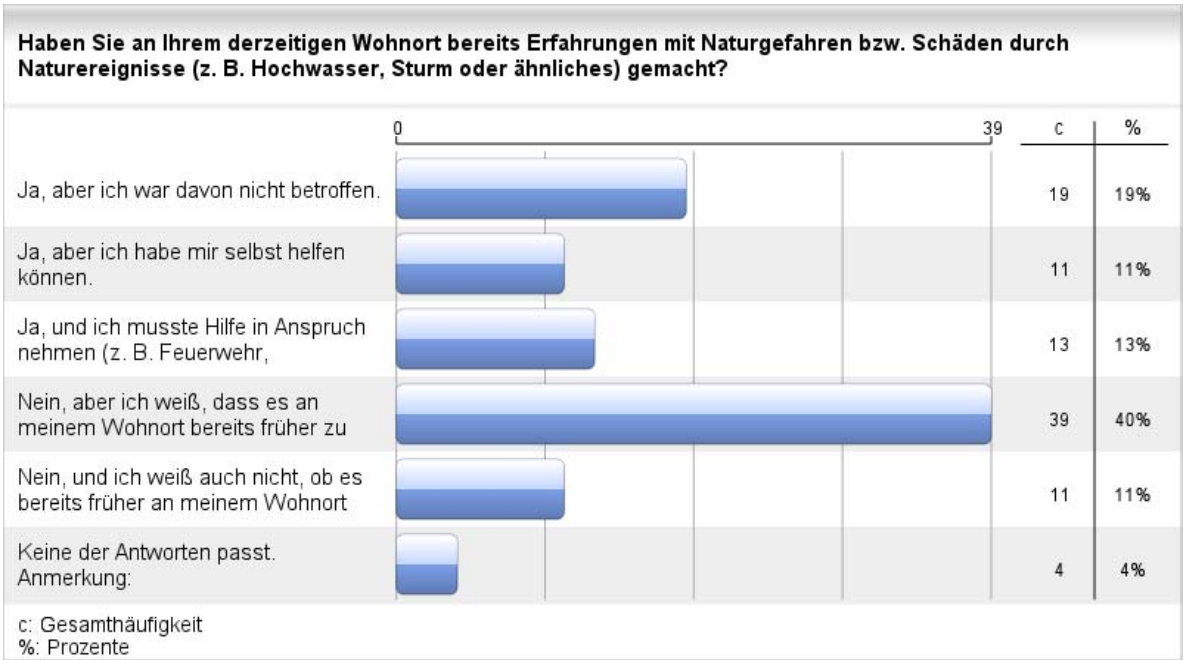

Abbildung 15: Erfahrungen mit Naturgefahren am Wohnort 2011

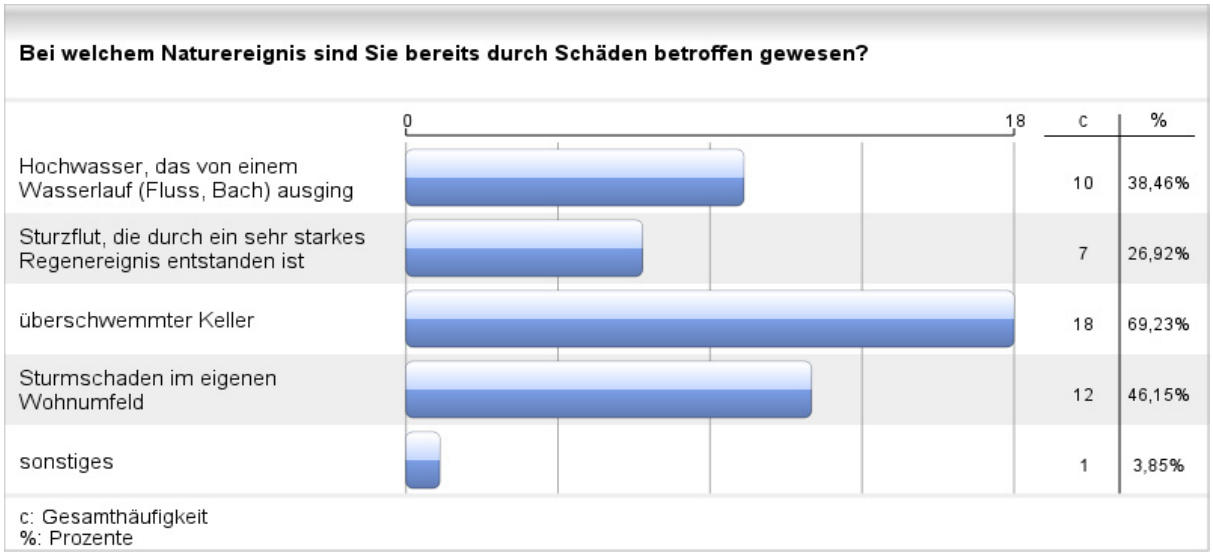

Abbildung 16 Betroffenheit durch Schäden bei welchem Naturereignis - Bewohner 2010

Diese Frage wurde nur für 2010 ausgewertet. Dazu wurden von den Antwortenden folgende Anmerkungen gemacht:

- Wassereinbruch durch hohen Grundwasserstand; defekte Abdichtung der Gasleitung; repariert durch EVL
- im Januar bedingt durch Hochwasser der Wupper; Eindringen von Grundwasser in den Keller durch eine defekte Abdichtung der Gaszuleitung; Schaden behoben durch EVL
- Blitzeinschlag
- Aber es war schon ein paar mal Hochwasser im Keller und die Feuerwehr Leichlingen hat geholfen dies abzutragen
- Sturmschäden am Haus; Hochwasser in Leichlingen

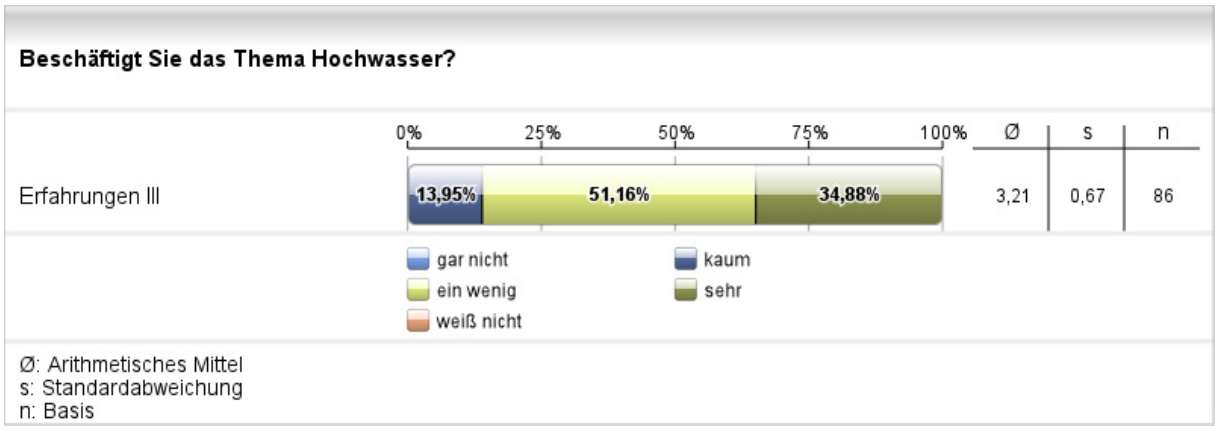

Abbildung 17: Auseinandersetzung mit dem Thema Hochwasser 2010

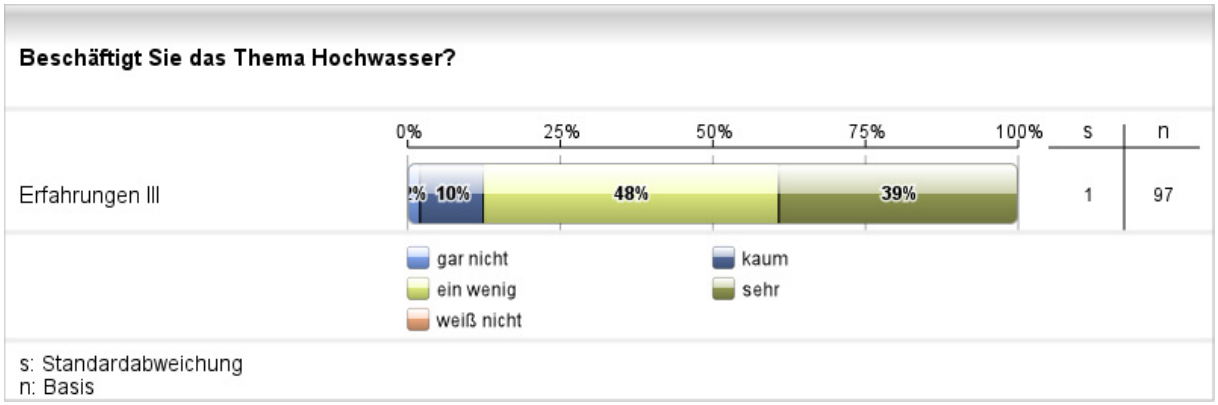

Abbildung 18: Auseinandersetzung mit dem Thema Hochwasser 2011

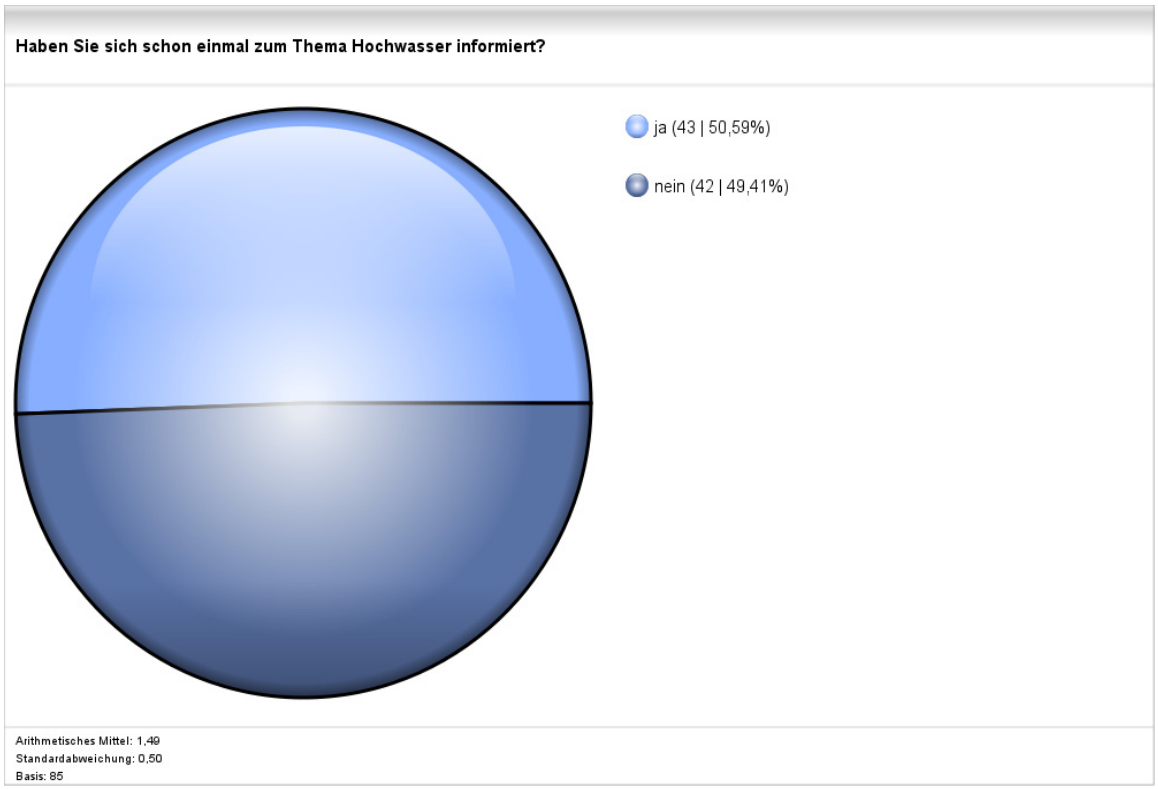

Abbildung 19: Informiert zum Thema Hochwasser 2010

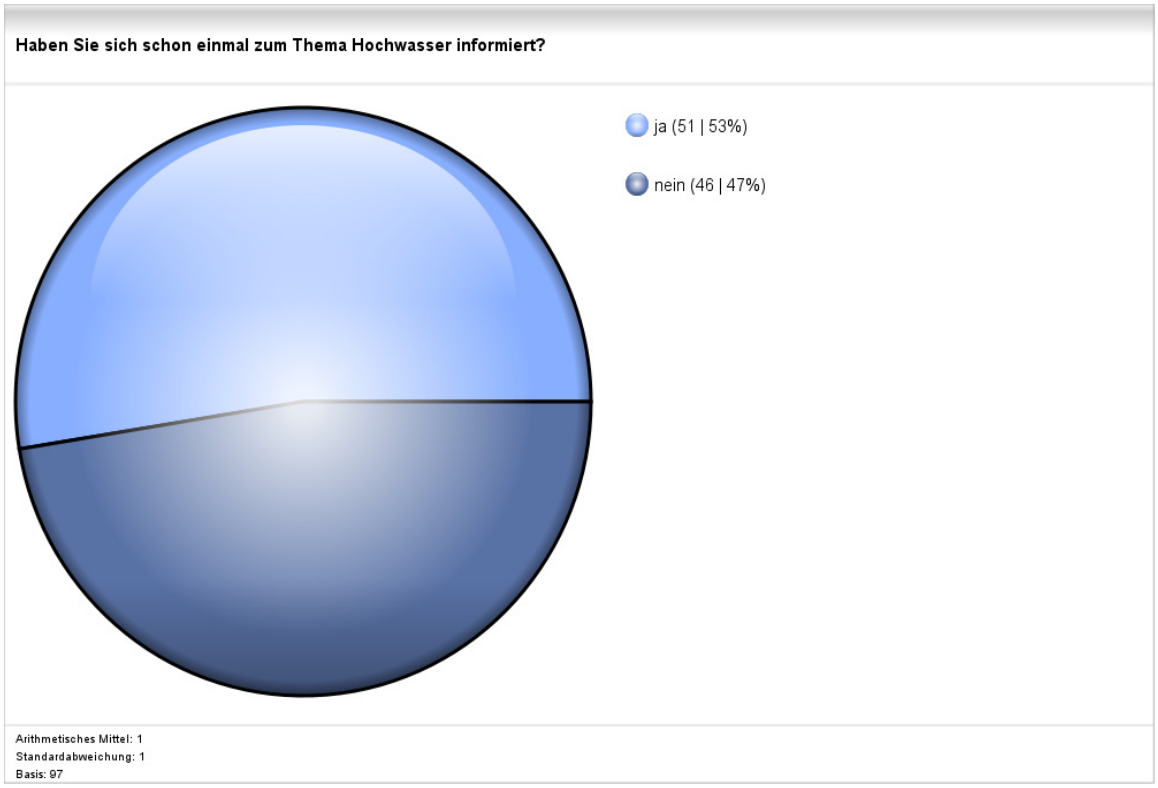

Abbildung 20: Informiert zum Thema Hochwasser 2011

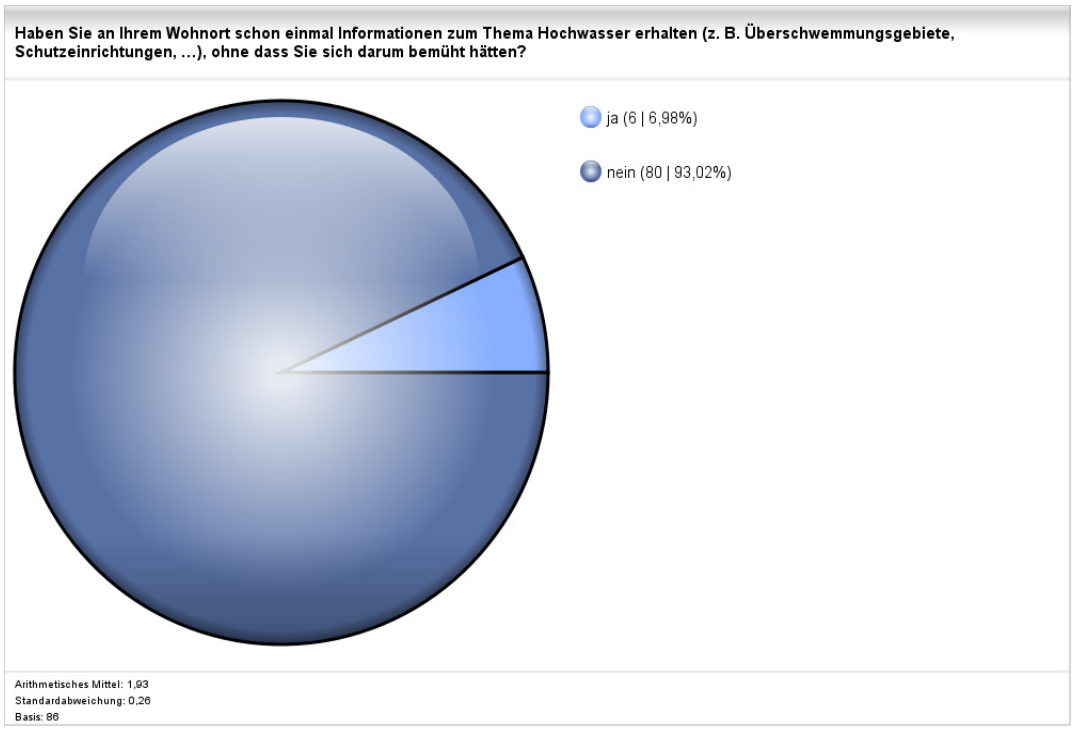

Abbildung 21: Erhalt von Informationen zum Thema Hochwasser am Wohnort 2010

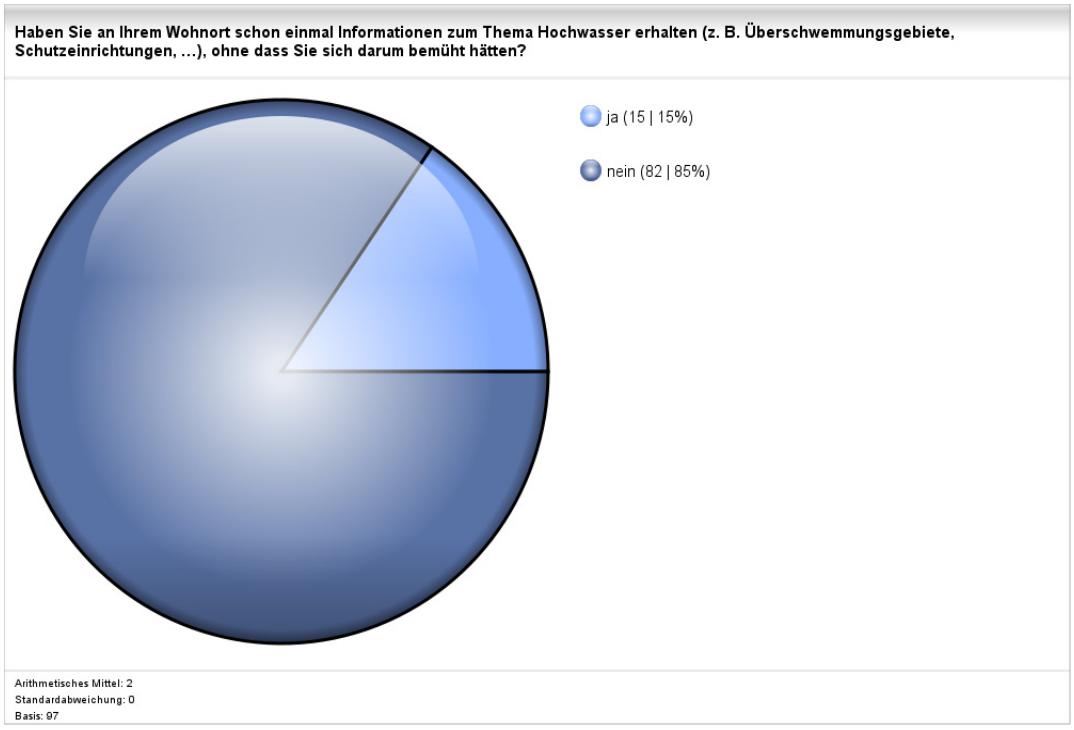

Abbildung 22: Erhalt von Informationen zum Thema Hochwasser am Wohnort 2011

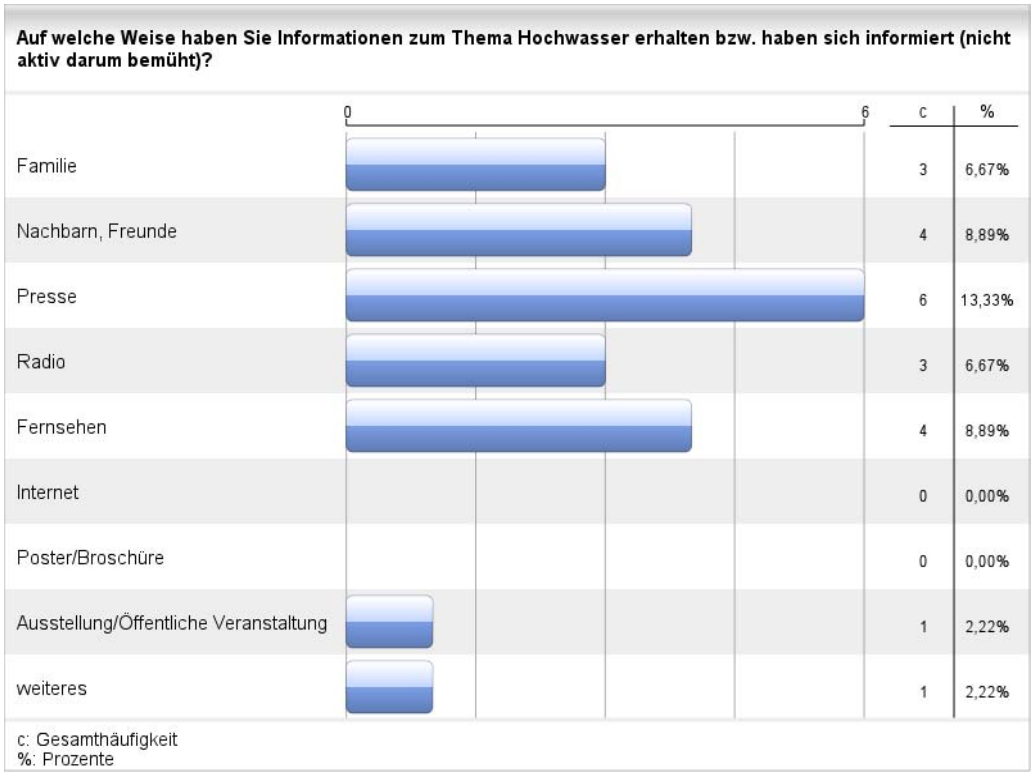

Abbildung 23: Art und Weise des Informationserhalts (passiv) 2010

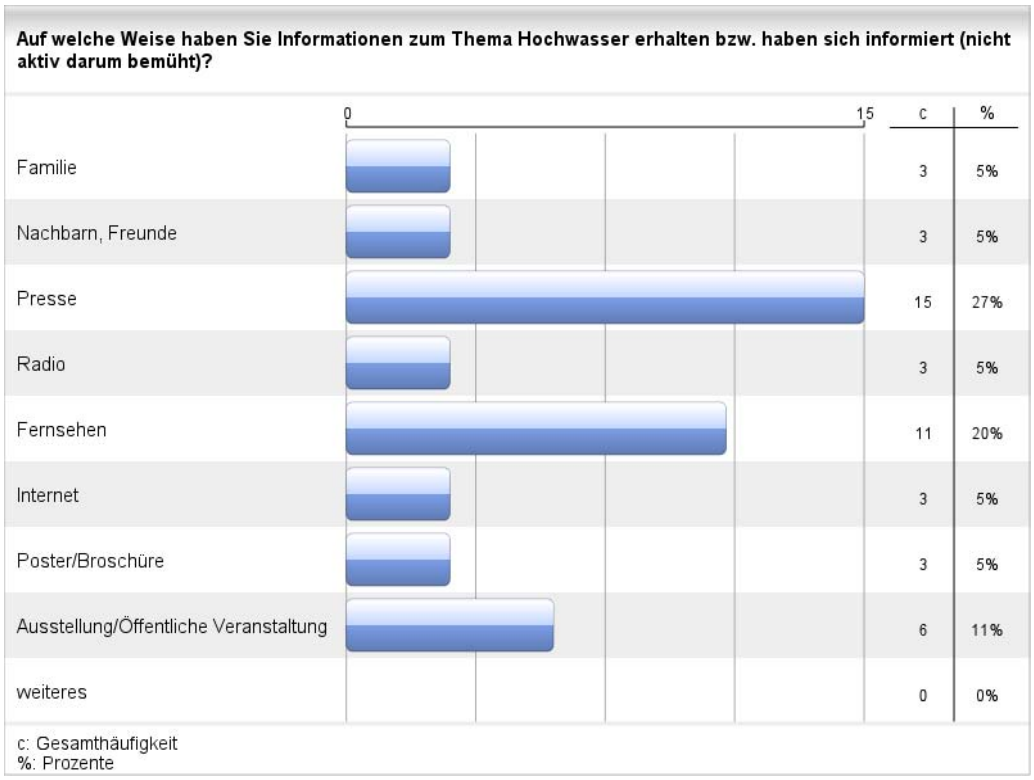

Abbildung 24: Art und Weise des Informationserhalts (passiv) 2011

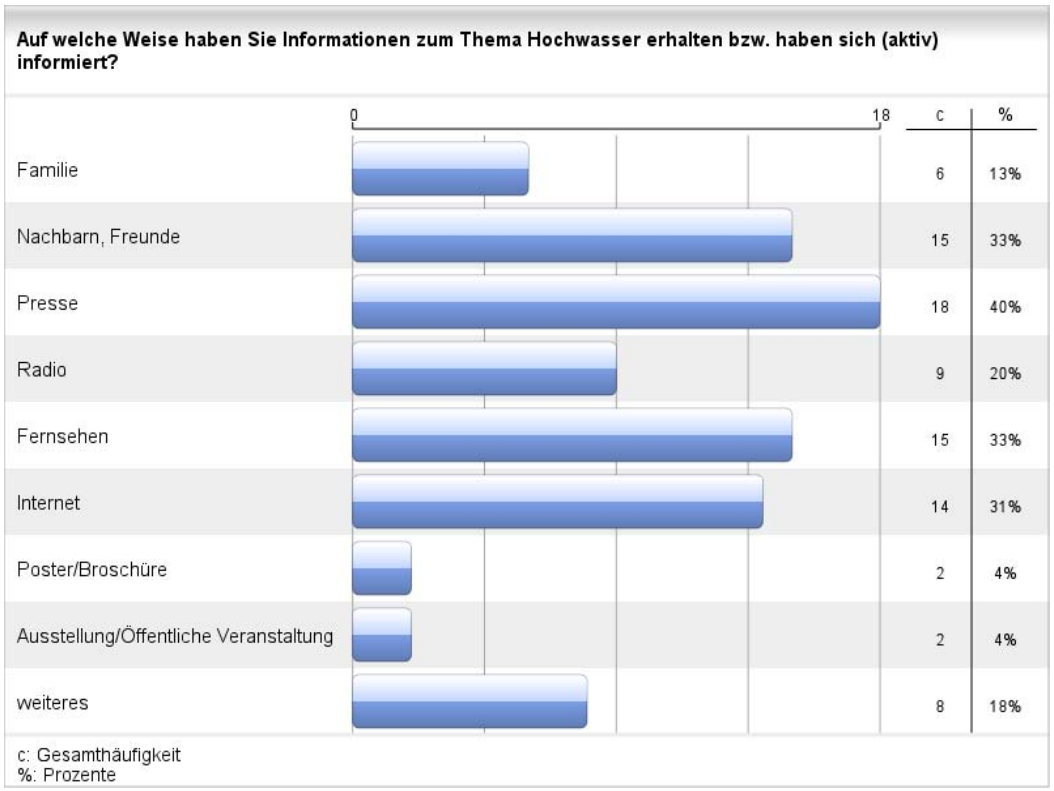

Abbildung 25: Art und Weise des Informationserhalts (aktiv) 2010

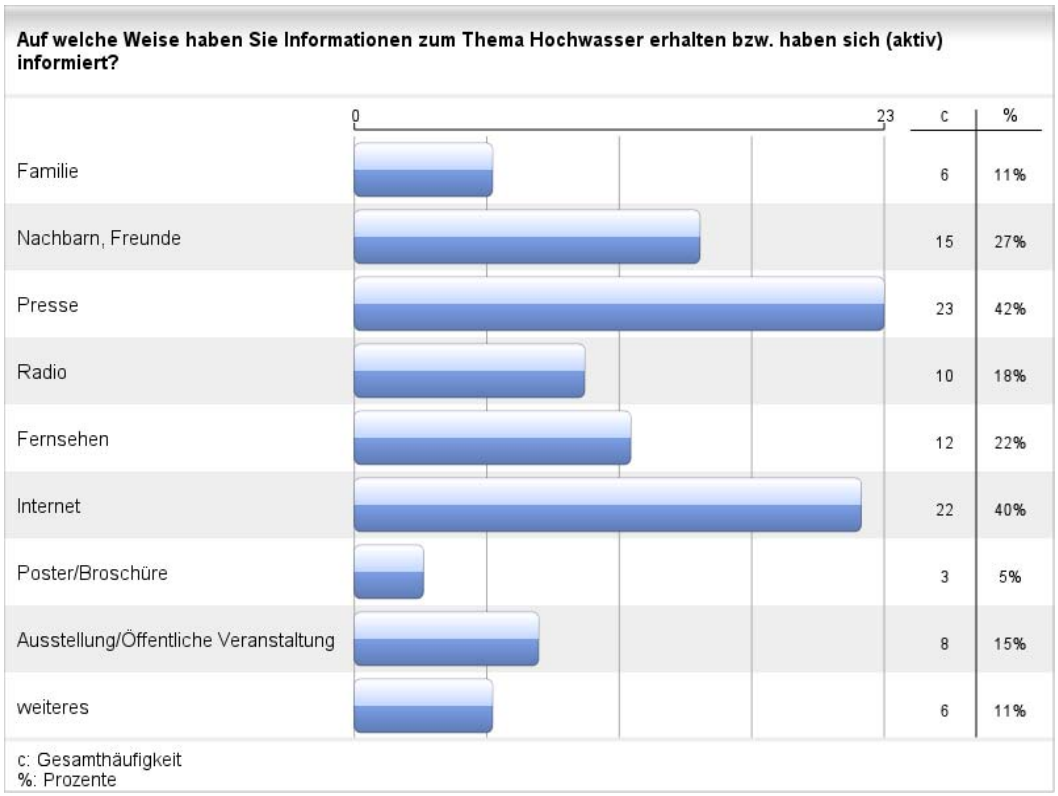

Abbildung 26: Art und Weise des Informationserhalts (aktiv) 2011

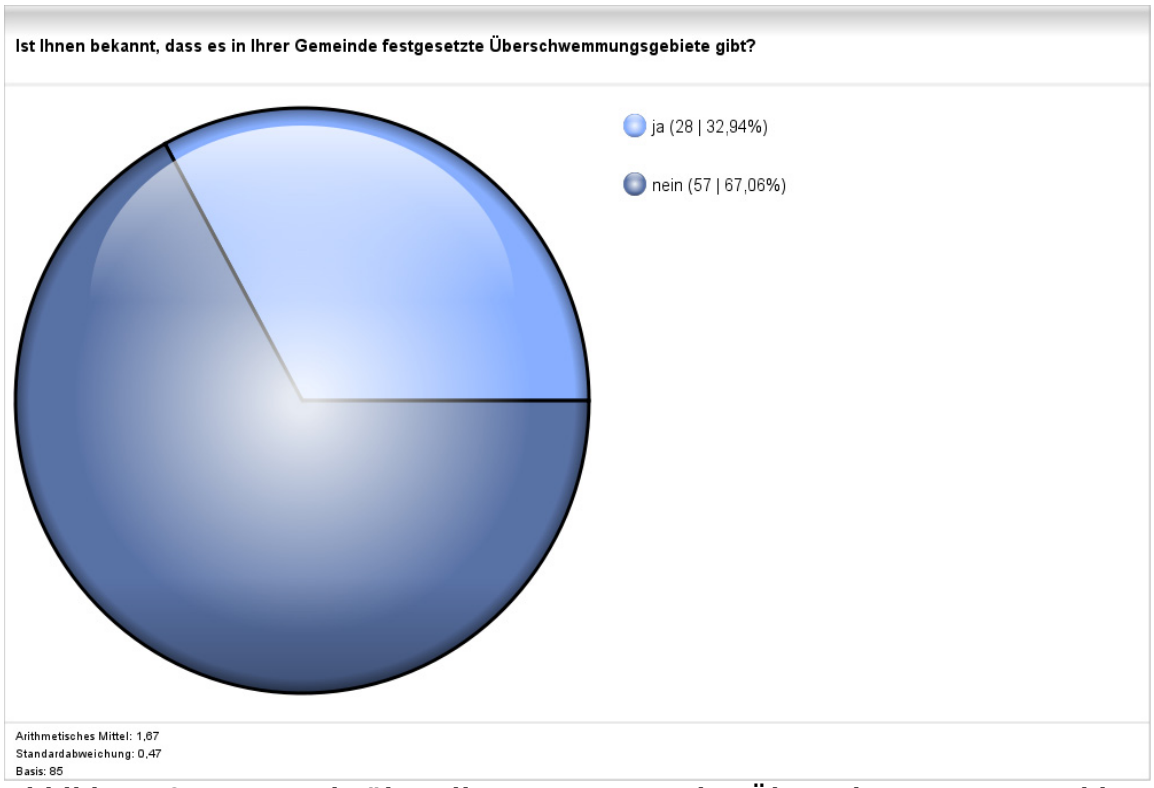

Abbildung 27: Kenntnis über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes 2010

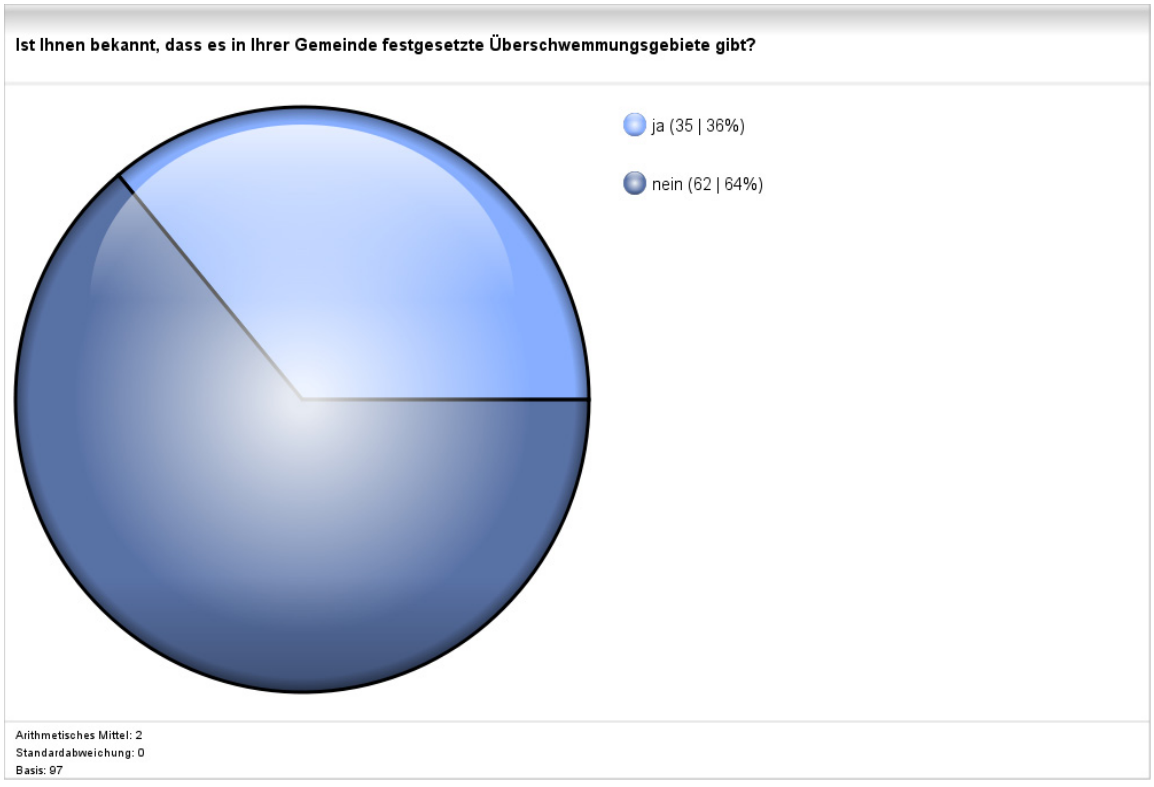

Abbildung 28: Kenntnis über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes 2011

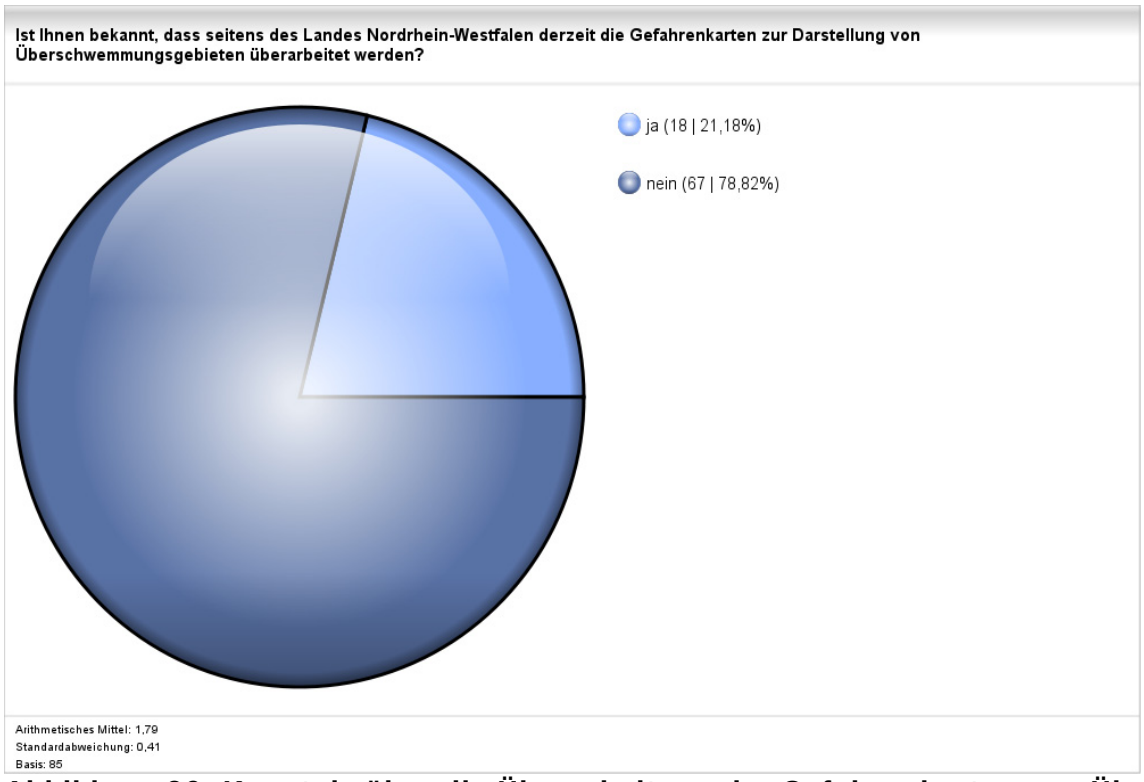

Abbildung 29: Kenntnis über die Überarbeitung der Gefahrenkarten von Überschwemmungsgebieten 2010

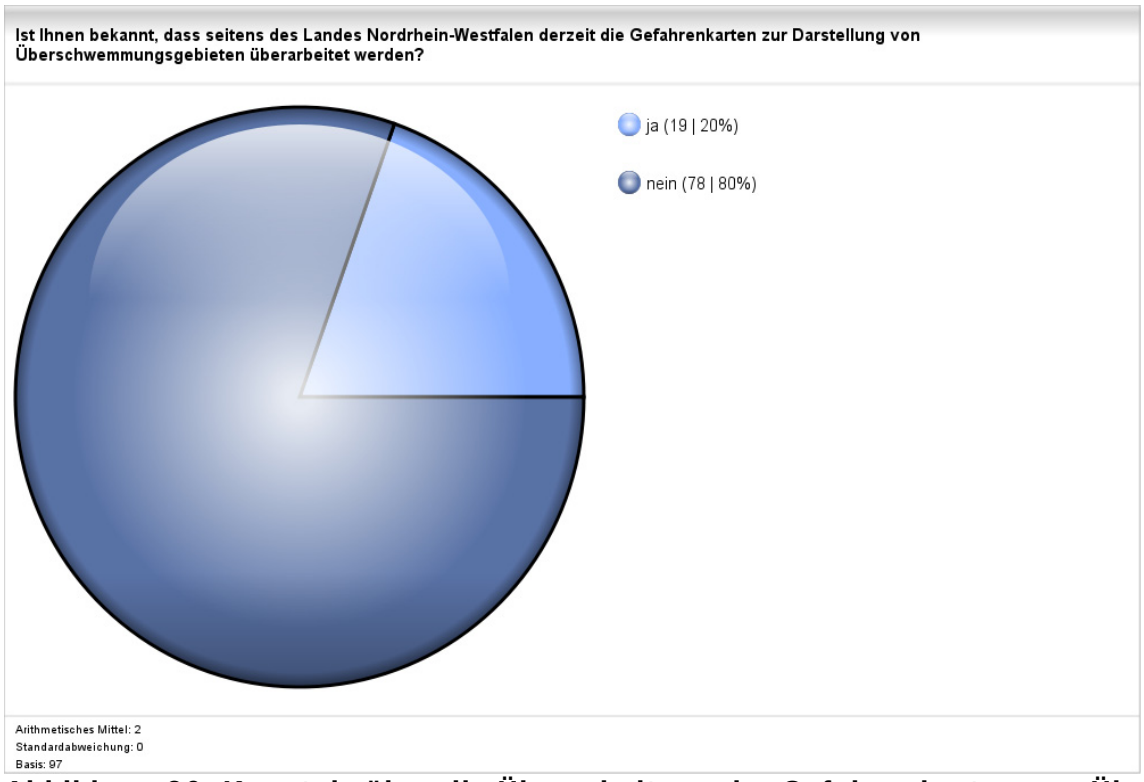

Abbildung 30: Kenntnis über die Überarbeitung der Gefahrenkarten von Überschwemmungsgebieten 2011

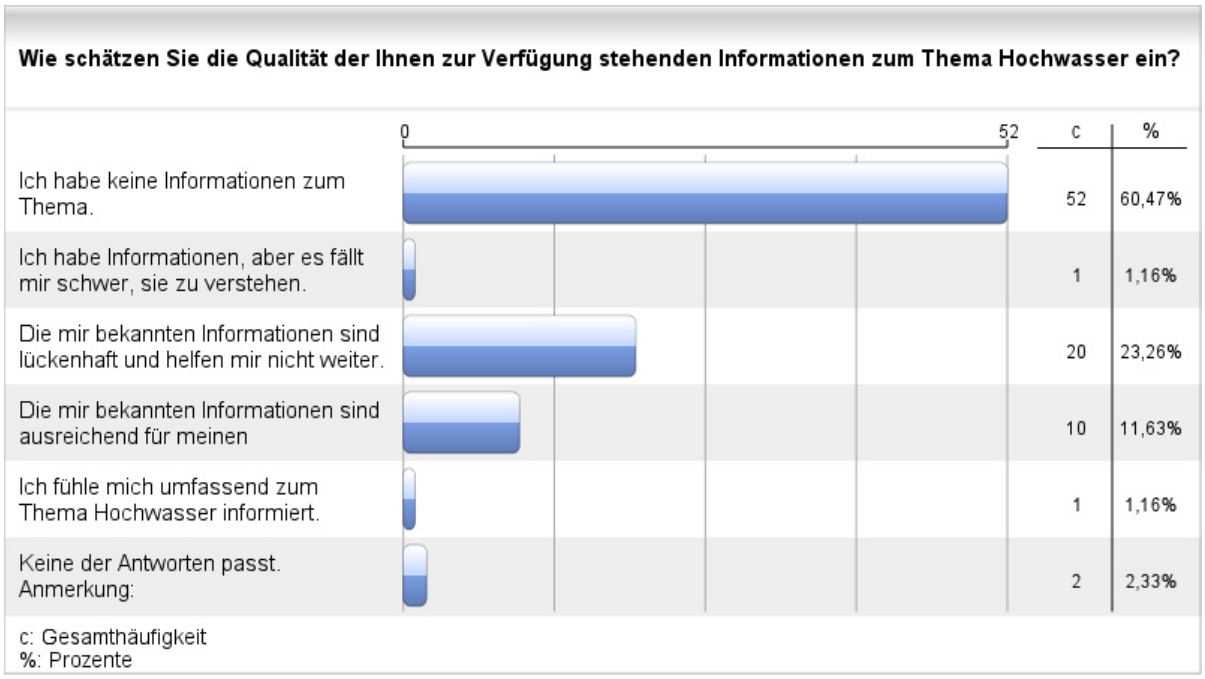

Abbildung 31: Qualität der Informationen 2010

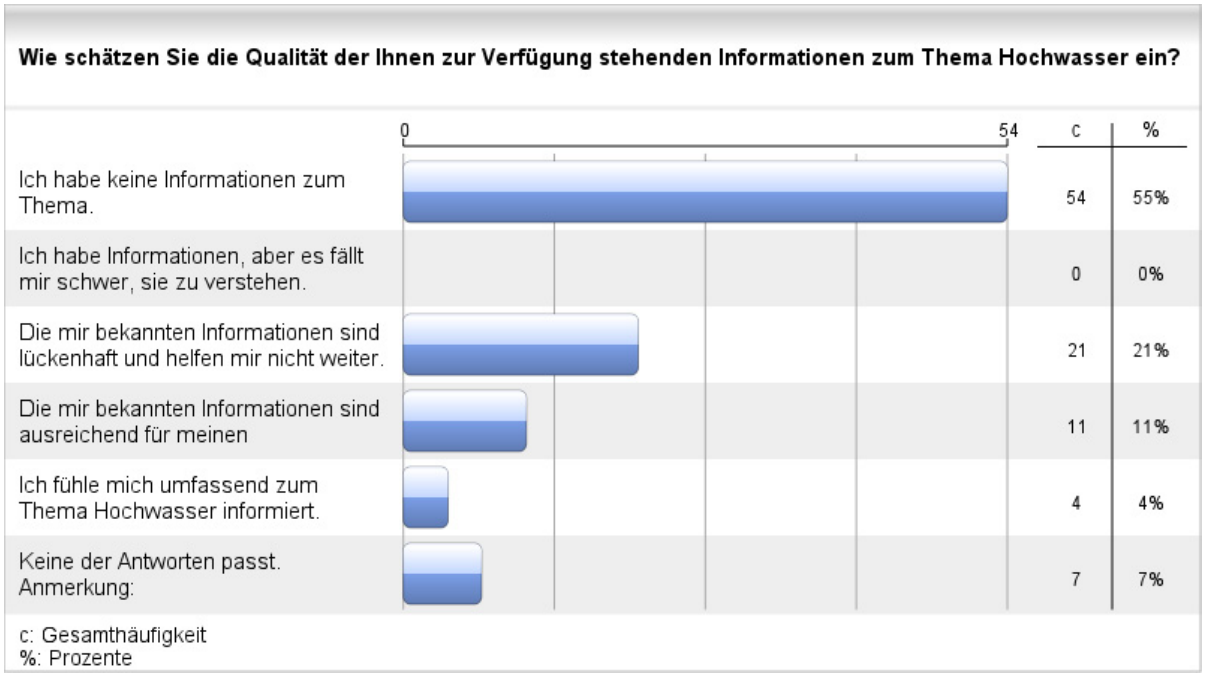

Abbildung 32: Qualität der Informationen 2011

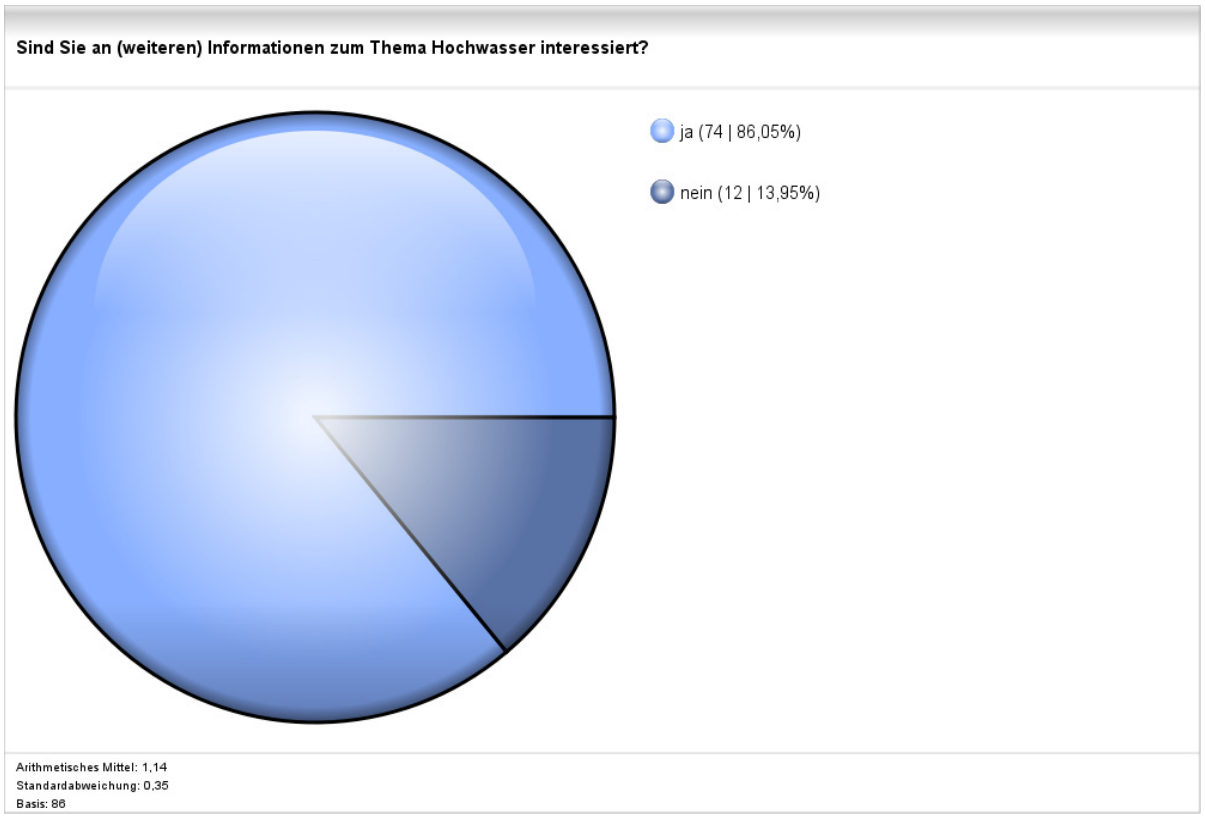

Abbildung 33: Interesse an (weiteren) Informationen 2010

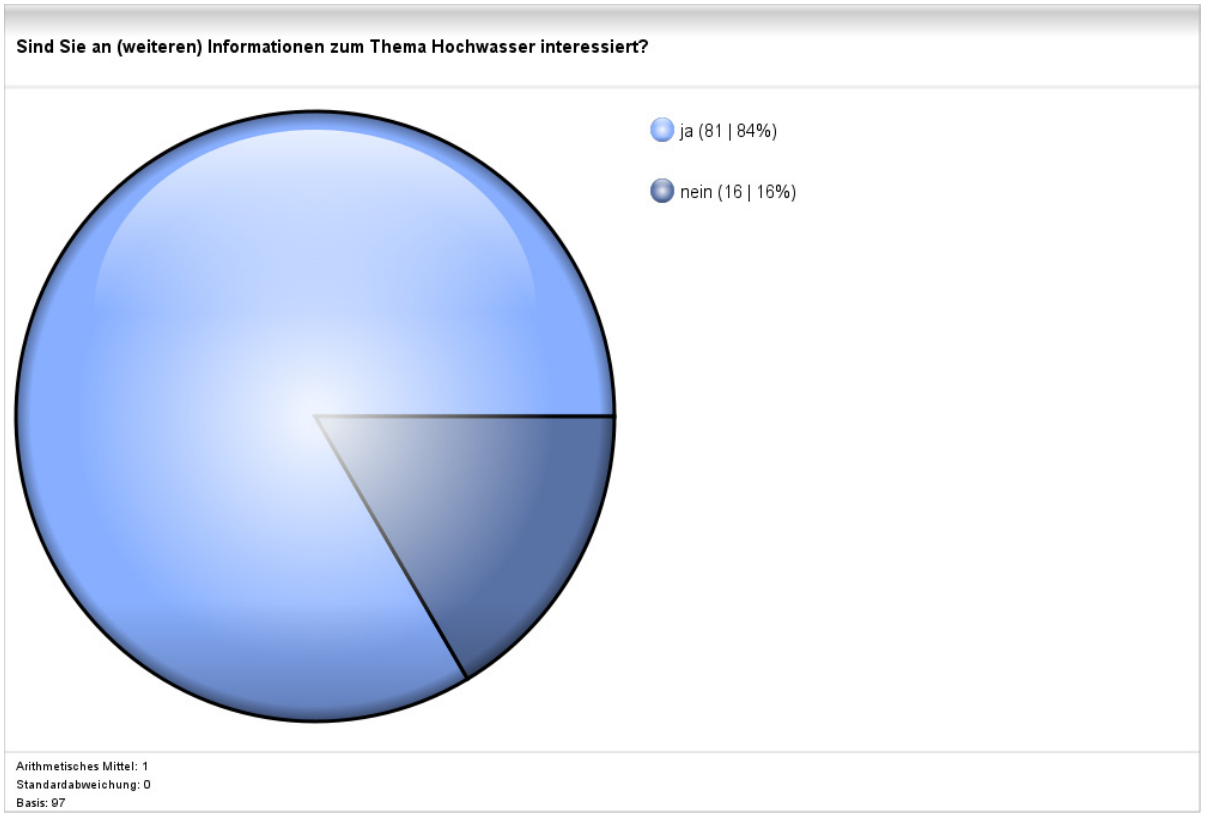

Abbildung 34: Interesse an (weiteren) Informationen 2011

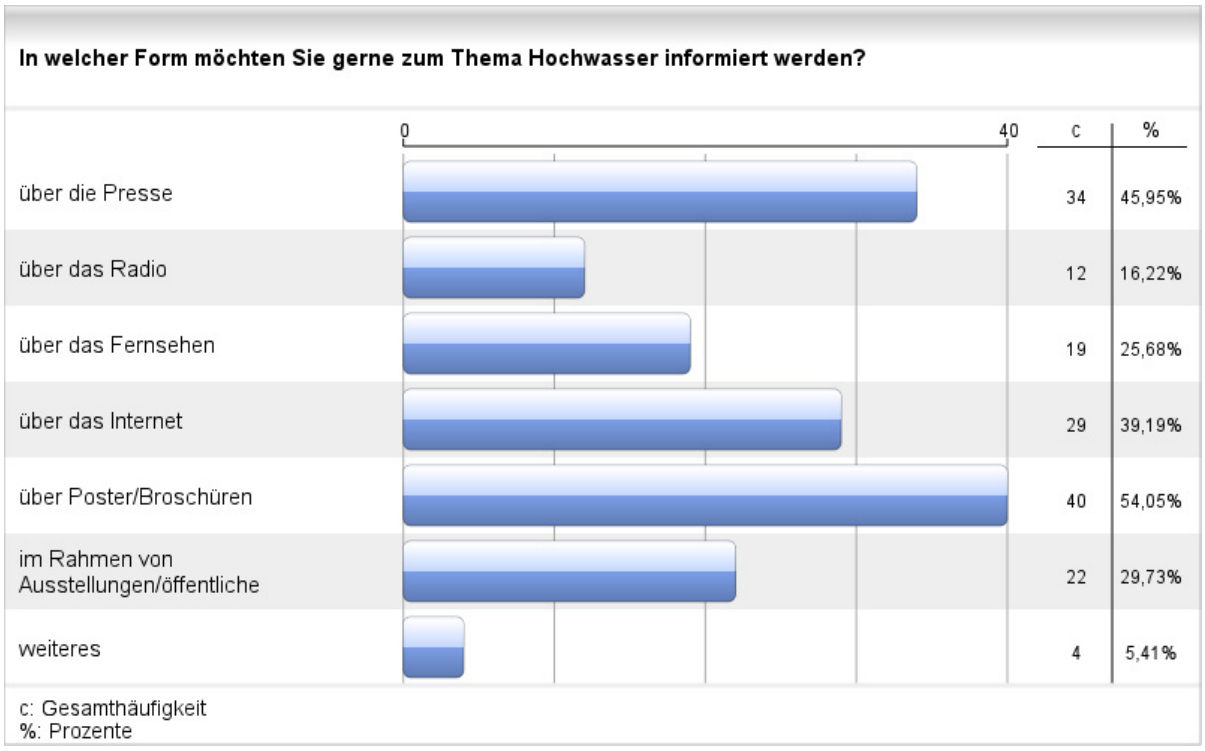

Abbildung 35: Gewünschte Form der Informationen 2010

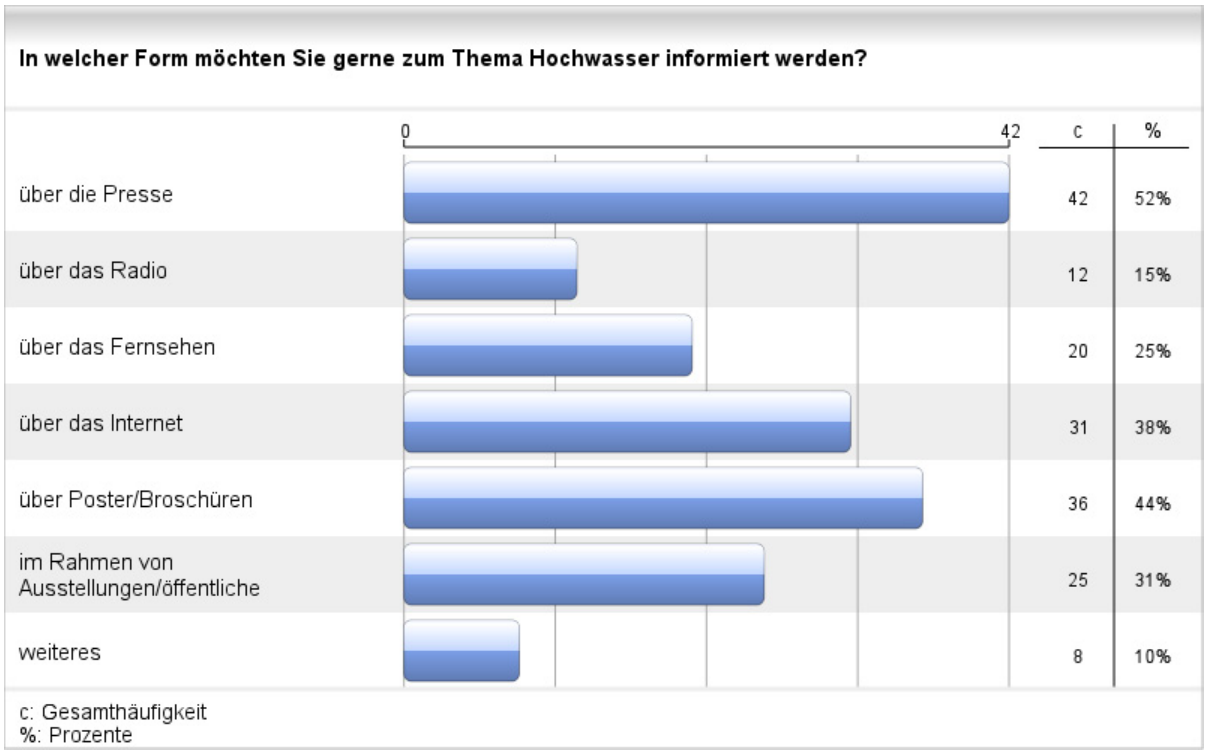

Abbildung 36: Gewünschte Form der Informationen 2011

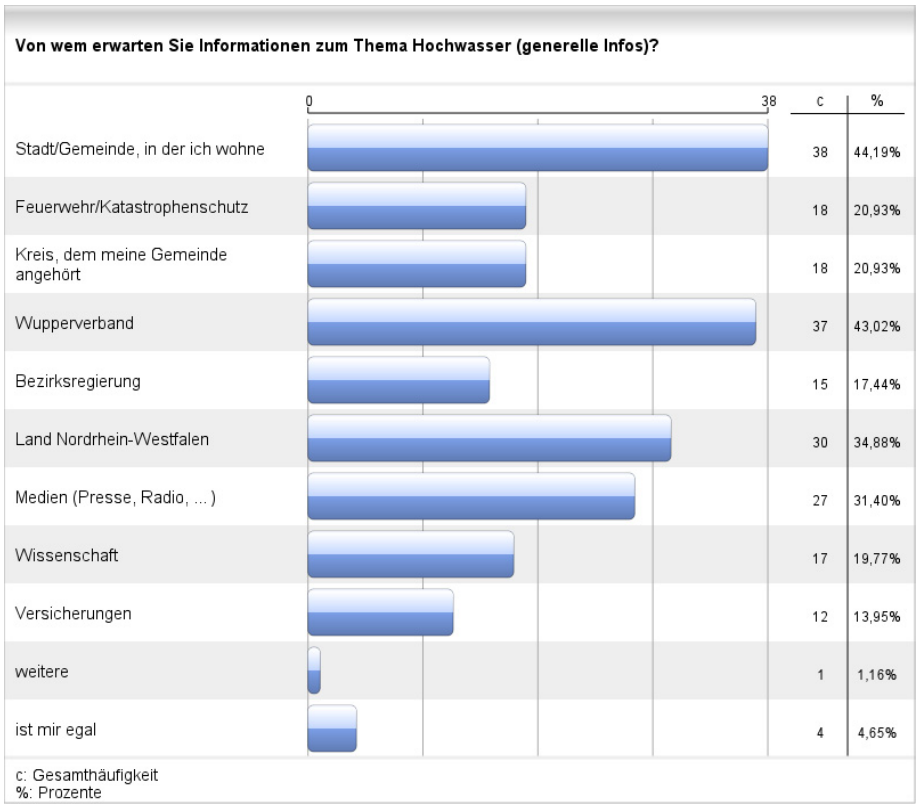

Abbildung 37: Informationsquellen (generelle Informationen) 2010

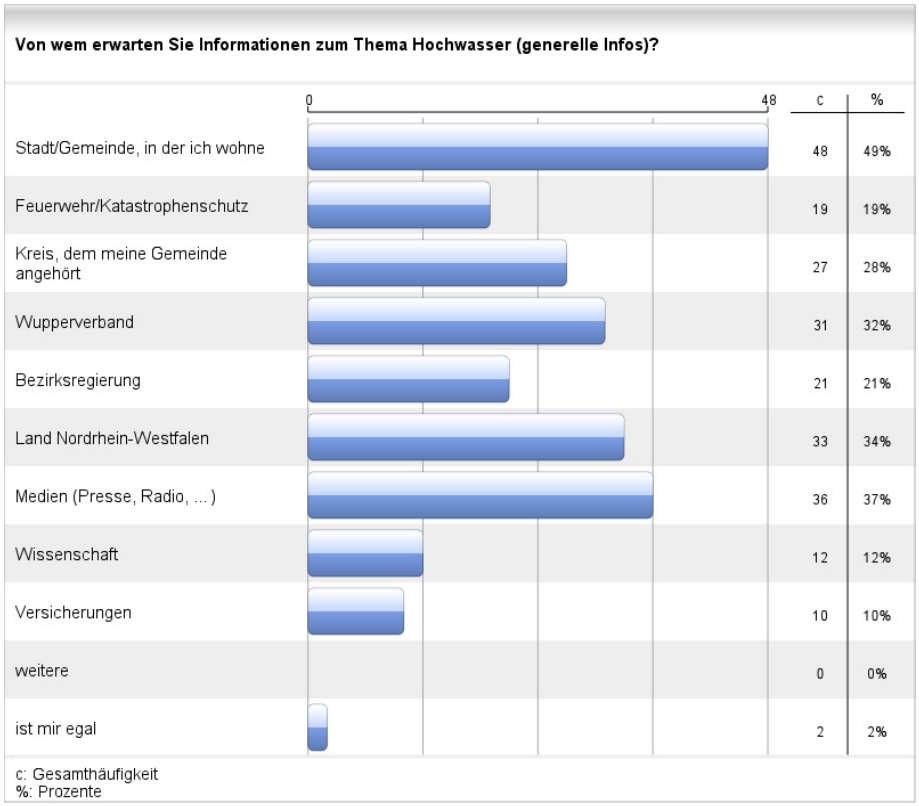

Abbildung 38: Informationsquellen (generelle Informationen) 2011

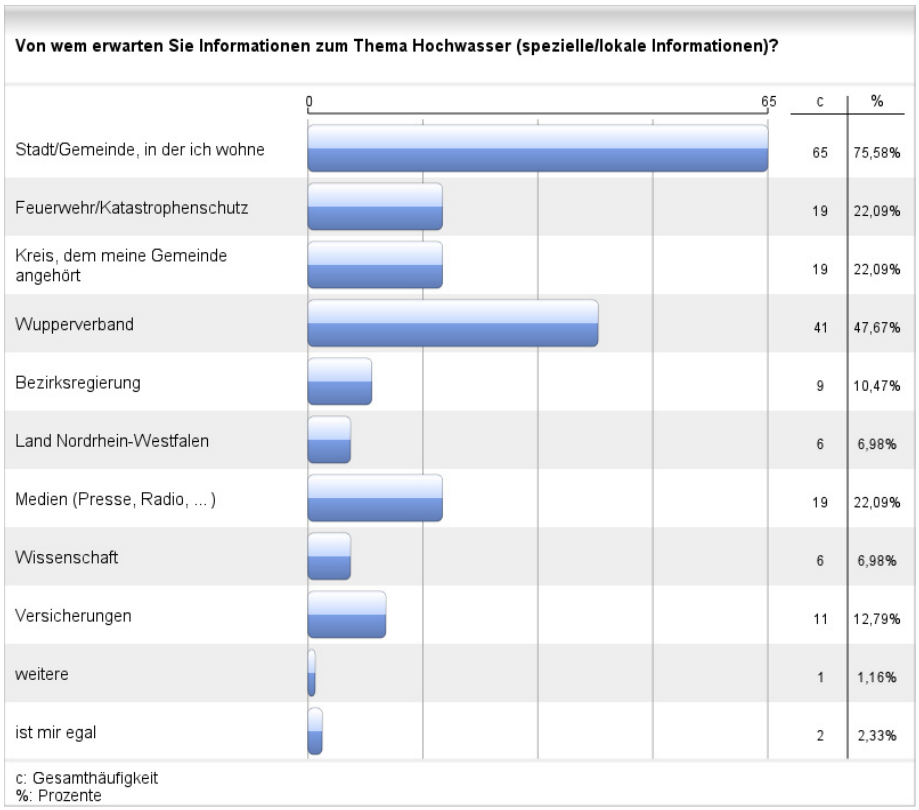

Abbildung 39: Informationsquellen (spezielle Informationen) 2010

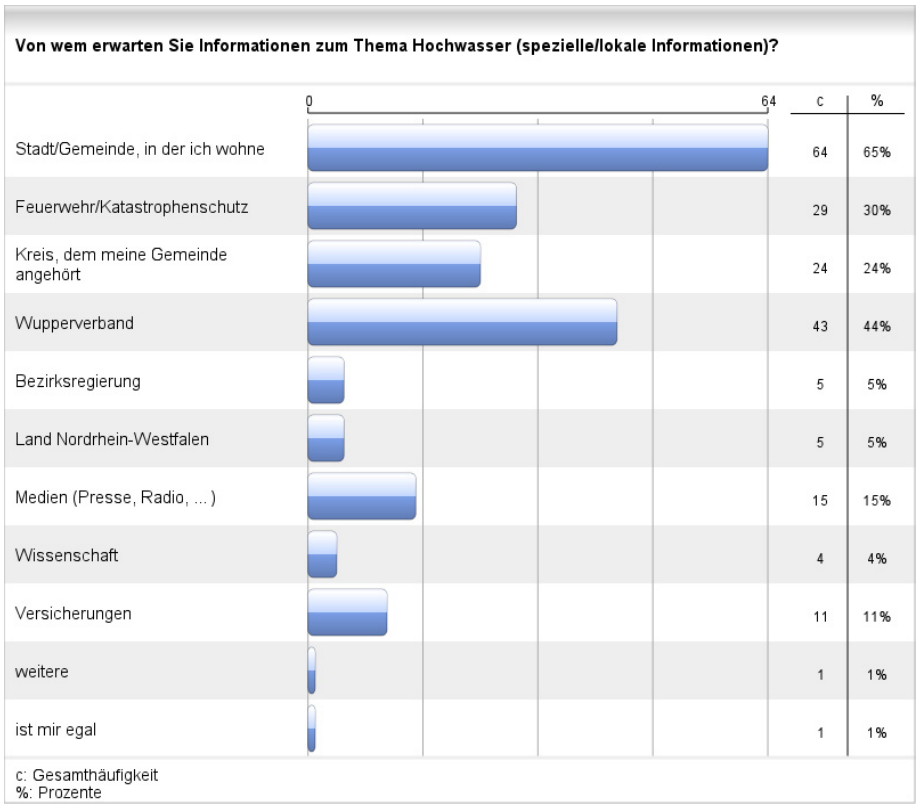

Abbildung 40: Informationsquellen (spezielle Informationen) 2011

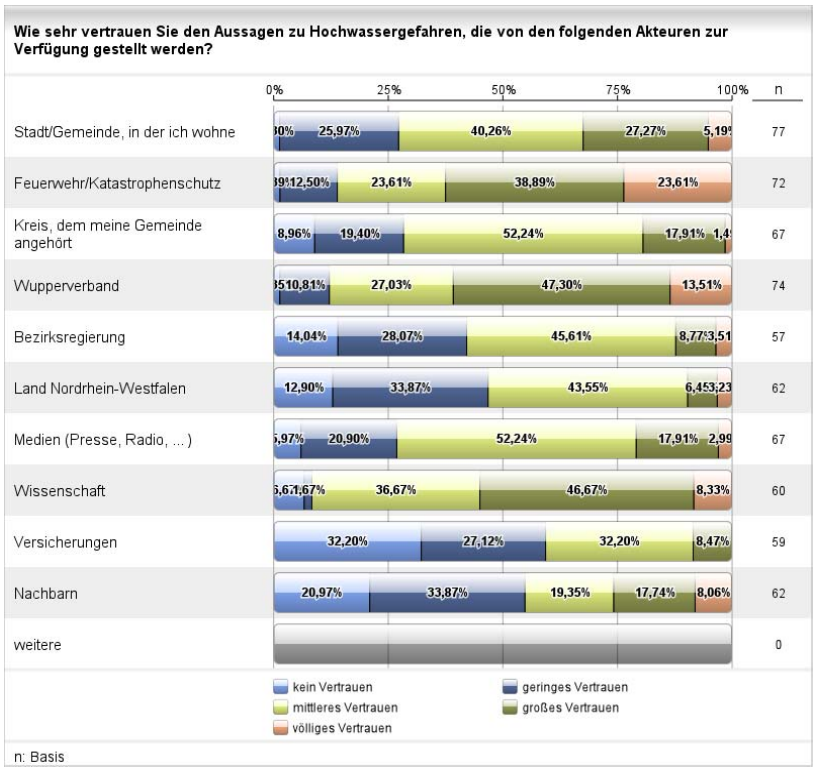

Abbildung 41: Vertrauen in Aussagen von Akteuren 2010

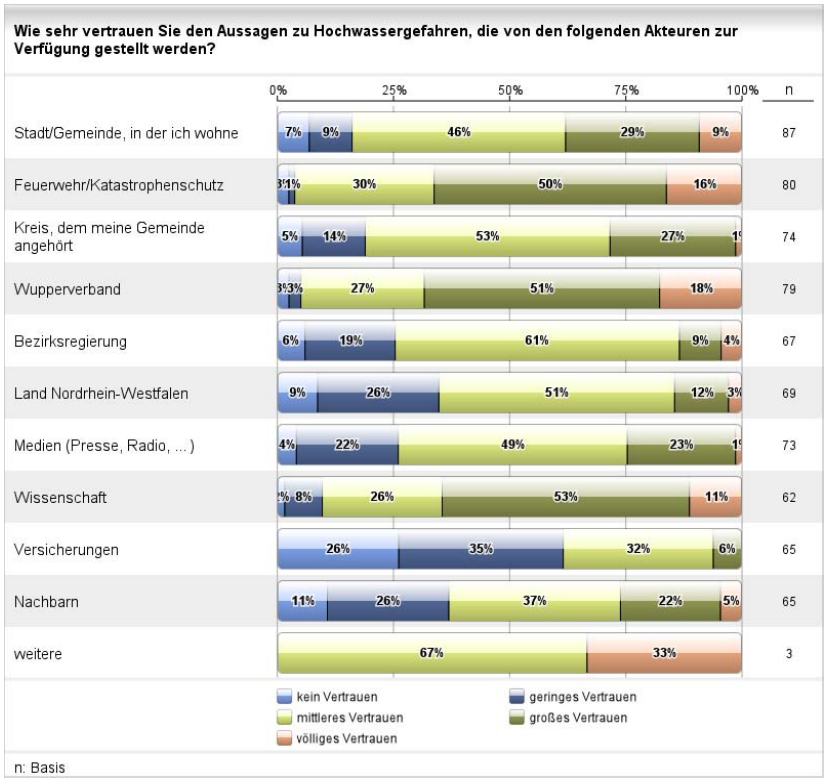

Abbildung 42: Vertrauen in Aussagen von Akteuren 2011

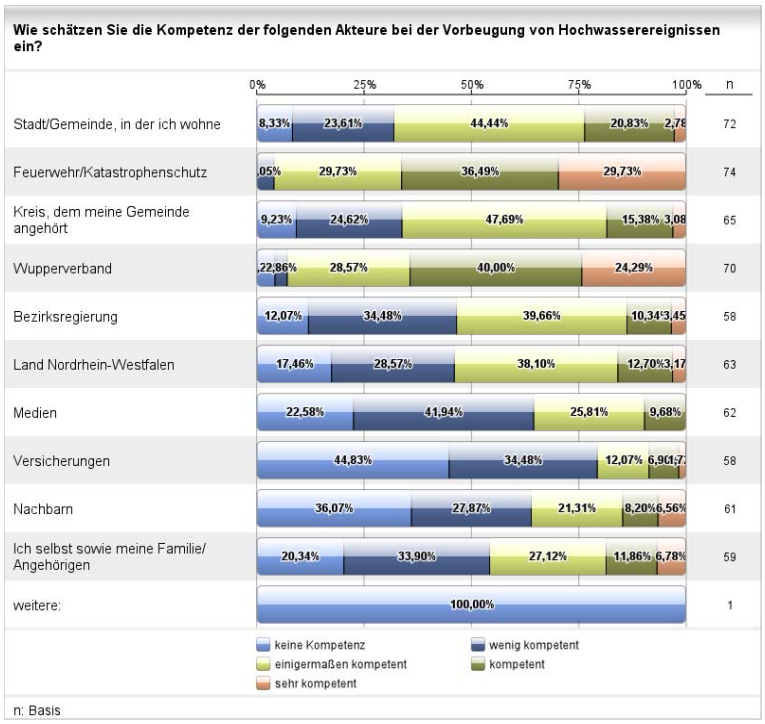

Abbildung 43: Kompetenz von Akteuren bei Vorbeugung von Hochwasserereignissen 2010

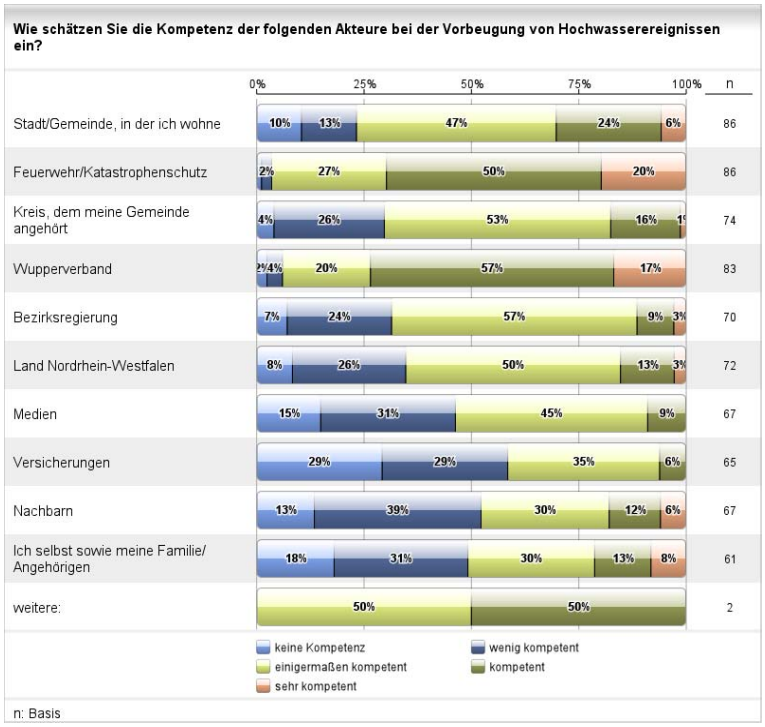

Abbildung 44: Kompetenz von Akteuren bei Vorbeugung von Hochwasserereignissen 2011

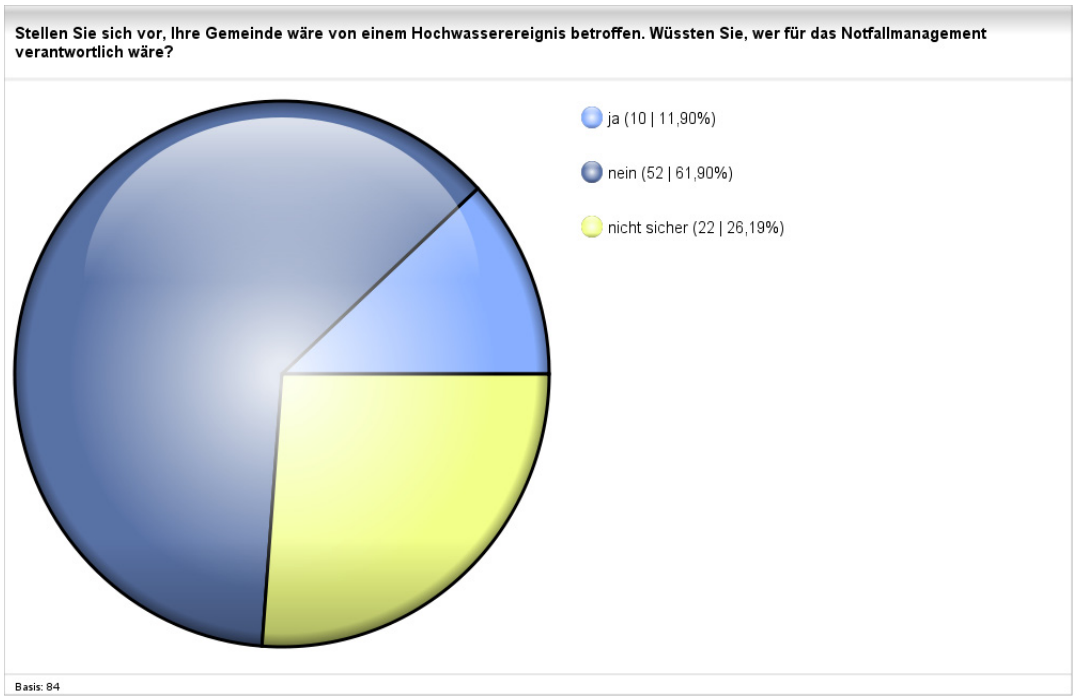

Abbildung 45: Verantwortung für Notfallmanagement 2010

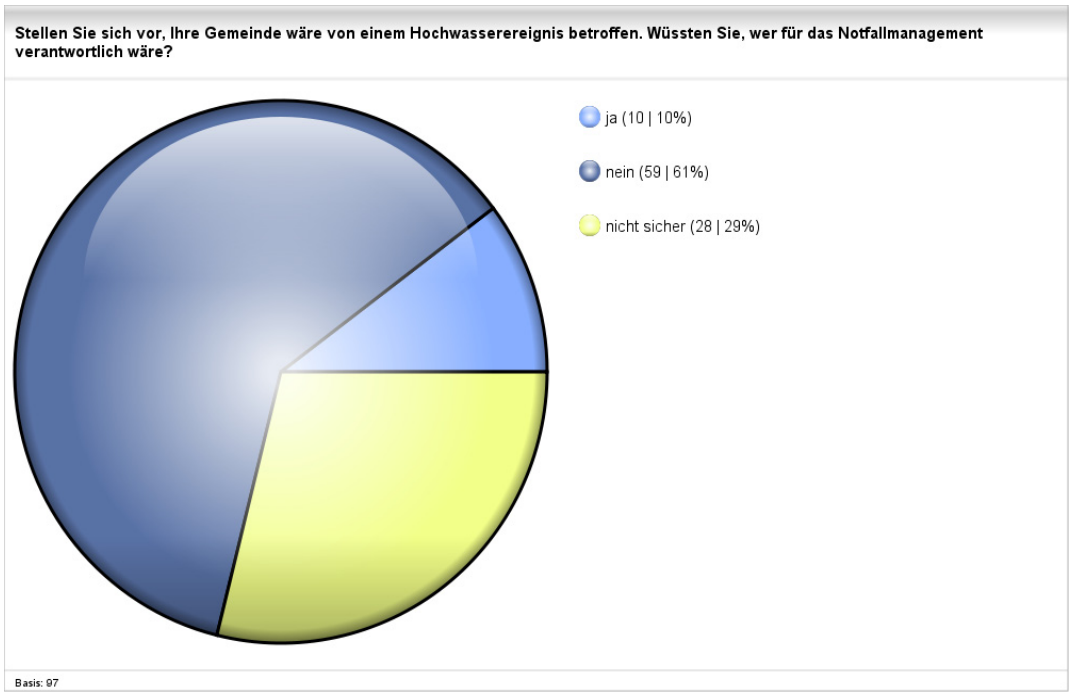

Abbildung 46: Verantwortung für Notfallmanagement 2011

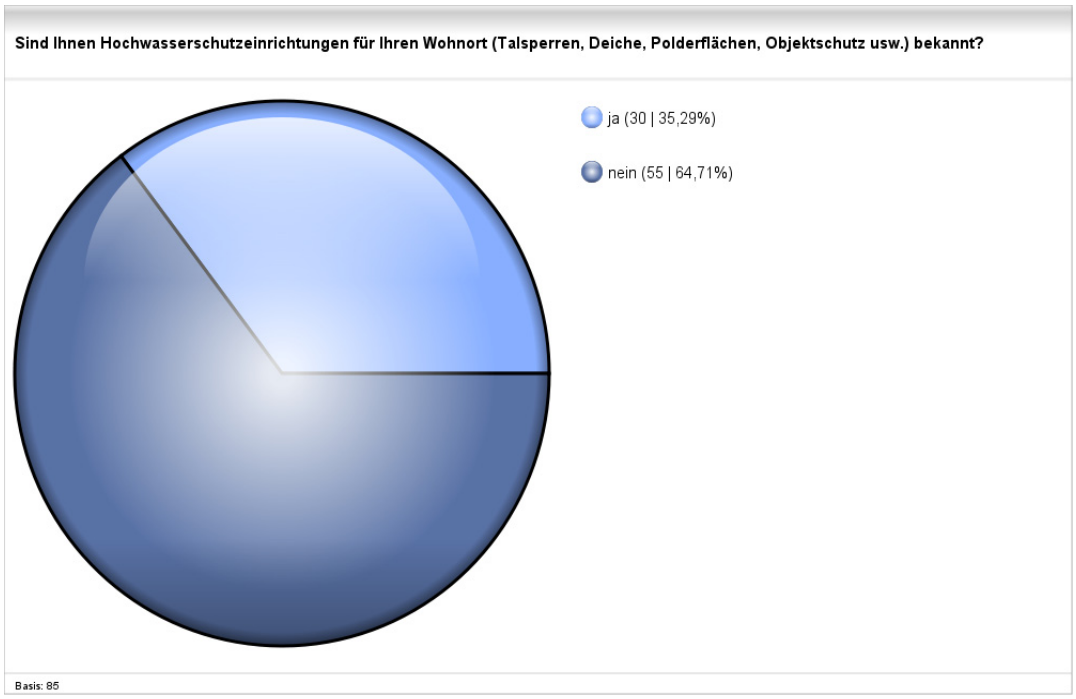

Abbildung 47: Hochwasserschutzeinrichtungen für Wohnort bekannt 2010

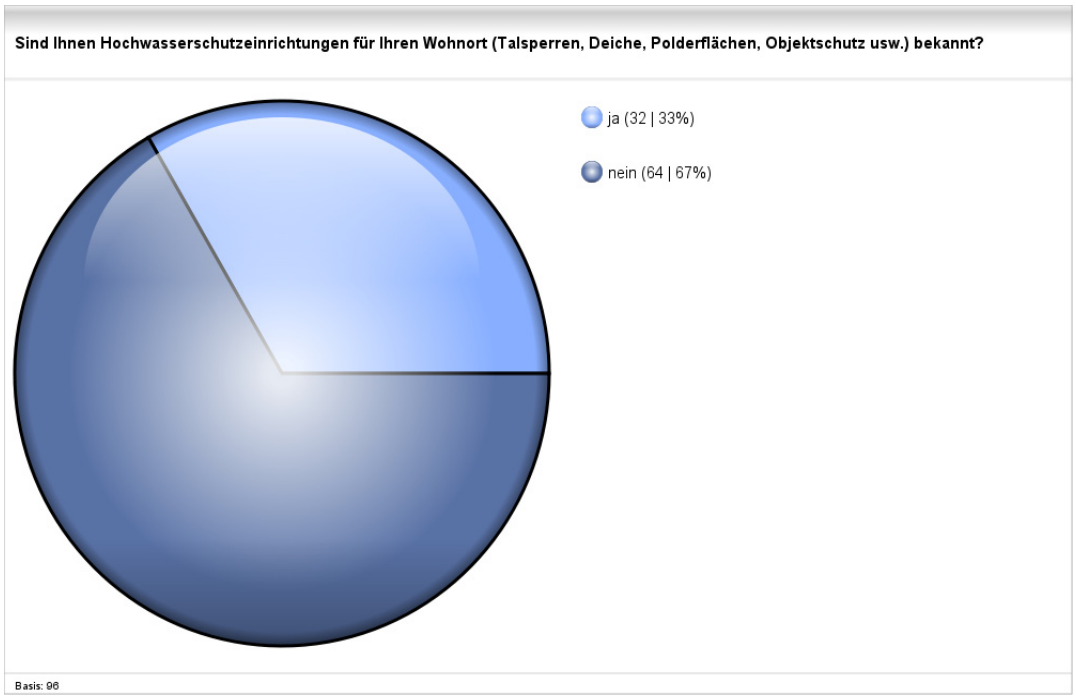

Abbildung 48: Hochwasserschutzeinrichtungen für Wohnort bekannt 2011

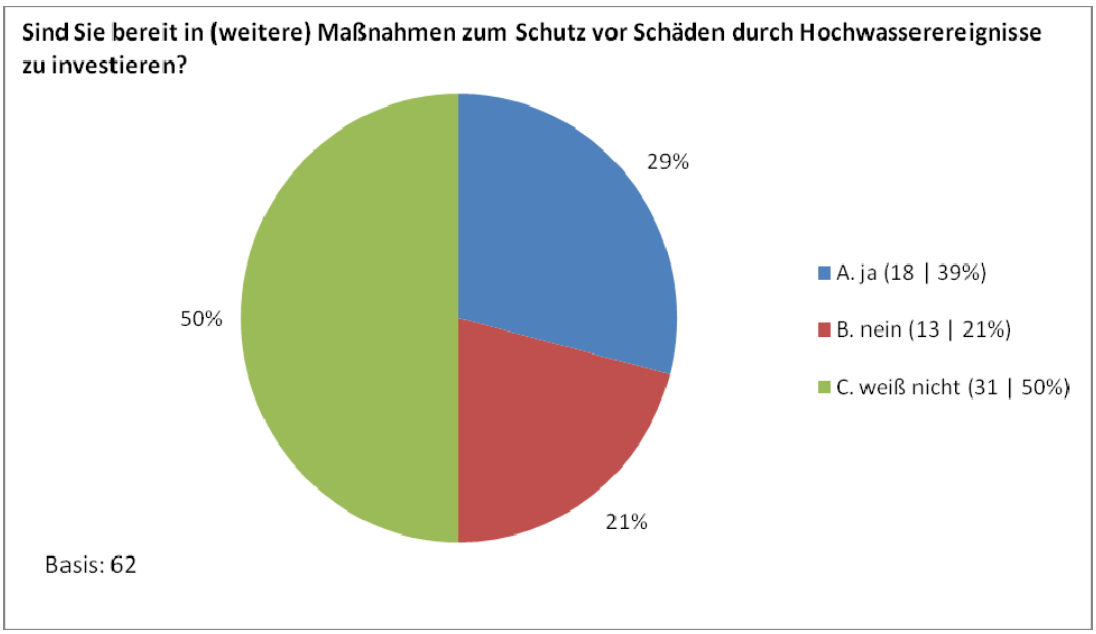

Abbildung 49: Bereitschaft zur Investition in Hochwasserschutzmaßnahmen 2010

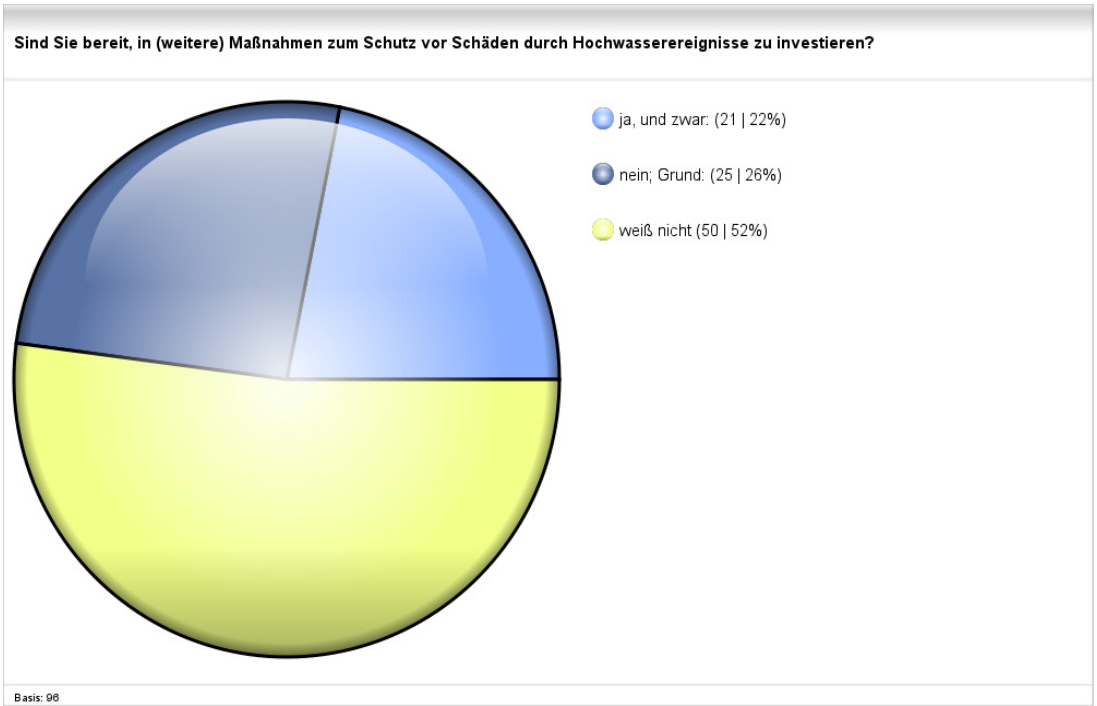

Abbildung 50: Bereitschaft zur Investition in Hochwasserschutzmaßnahmen 2011

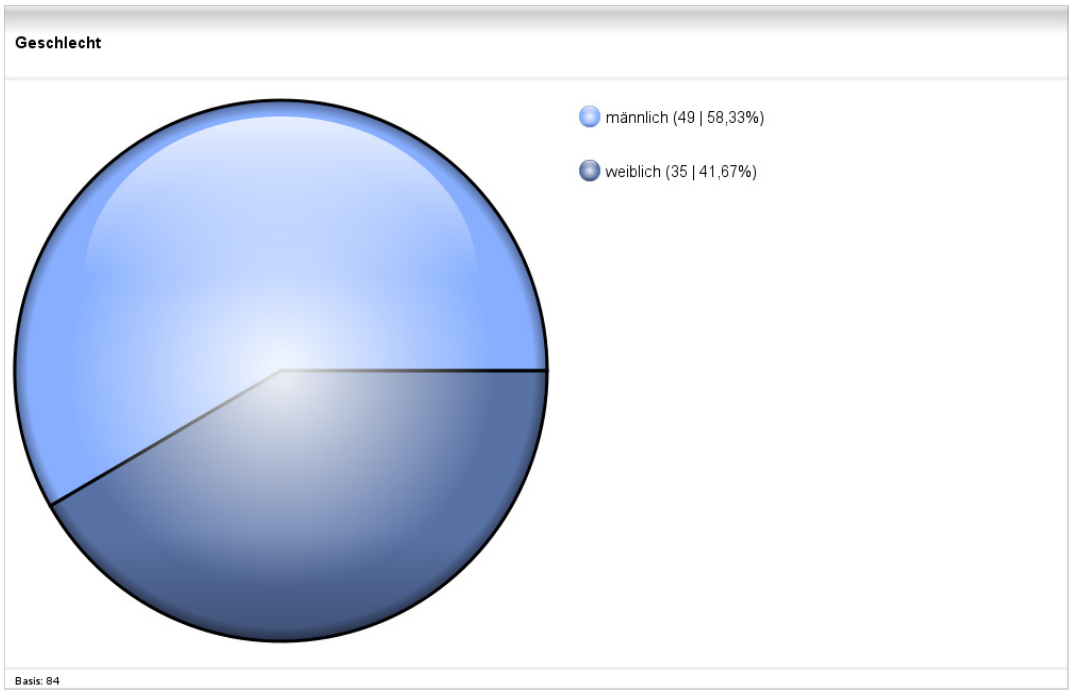

Abbildung 51: Geschlecht der Teilnehmer/-innen 2010

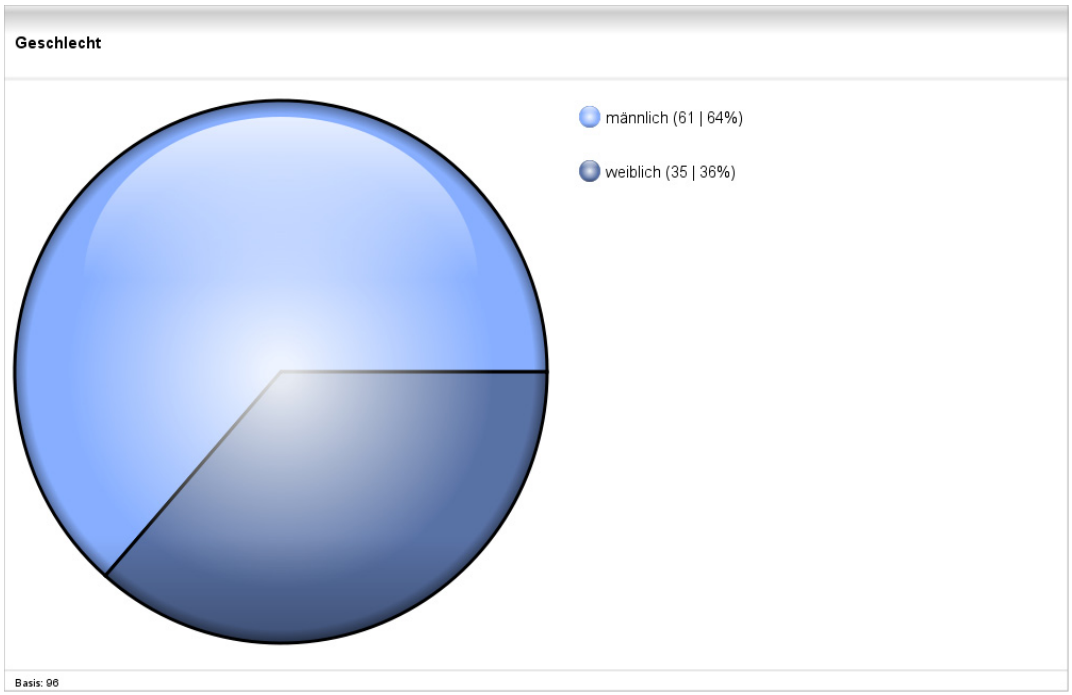

Abbildung 52: Geschlecht der Teilnehmer/-innen 2011

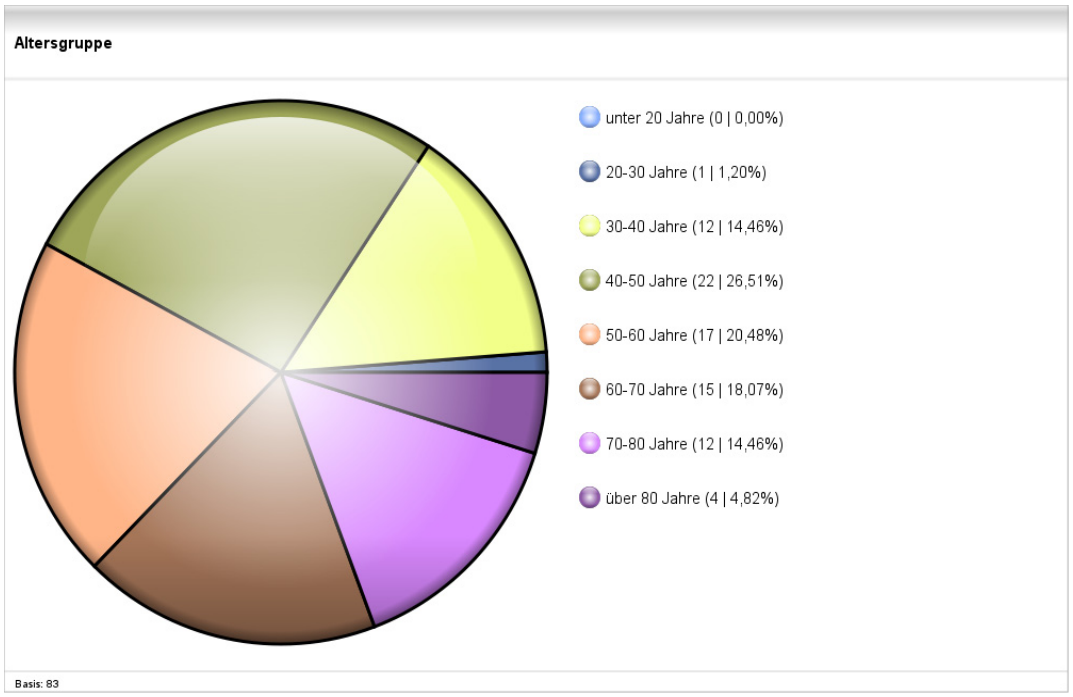

Abbildung 53 Altersgruppen 2010

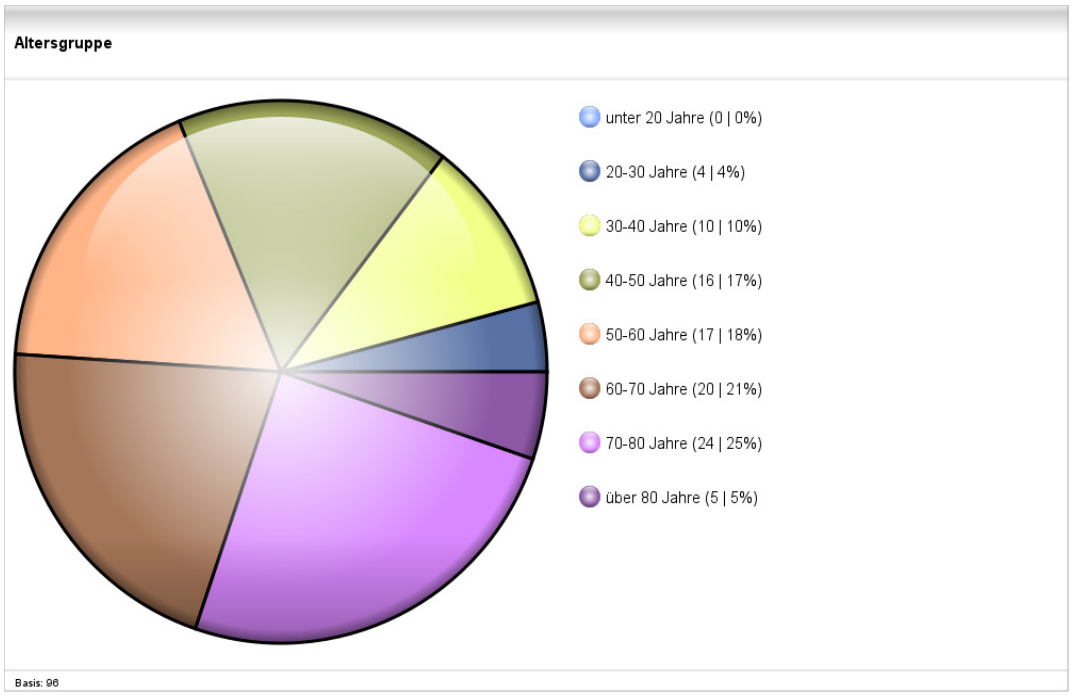

Abbildung 54: Altersgruppen 2011

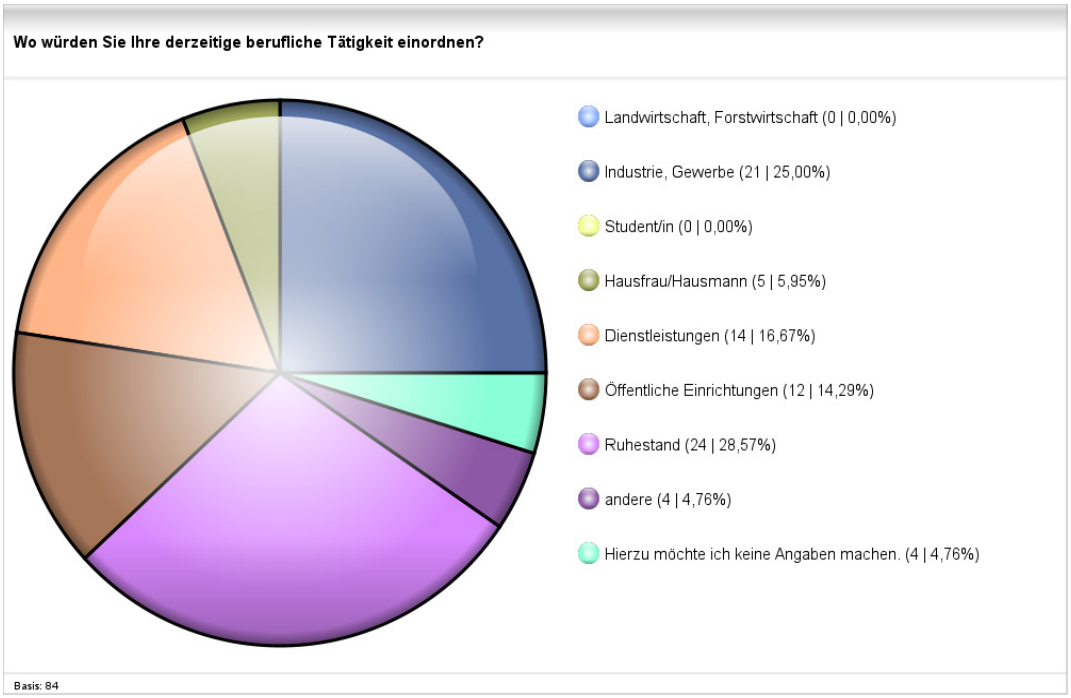

Abbildung 55: Berufliche Tätigkeit 2010

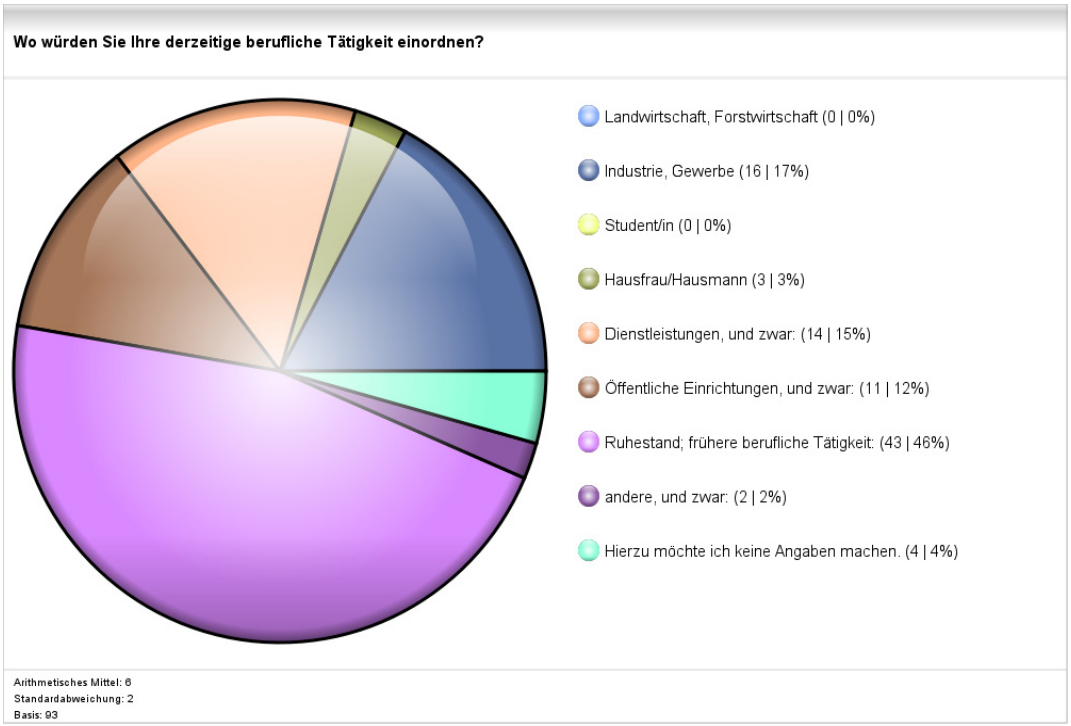

Abbildung 56: Berufliche Tätigkeit 2011

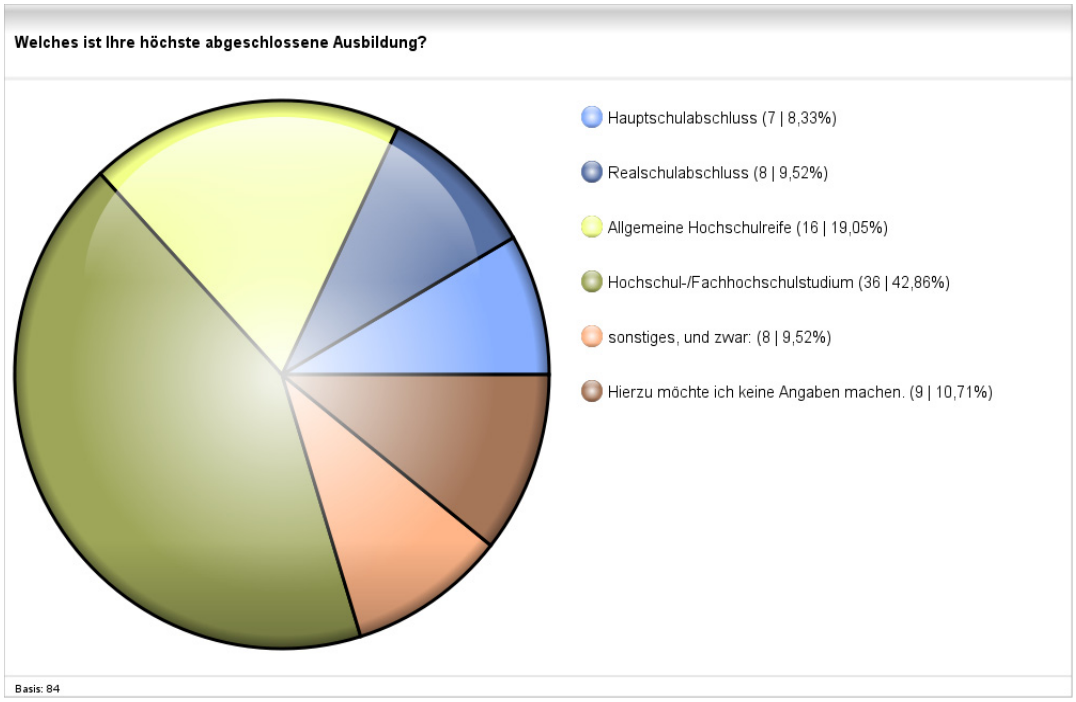

Abbildung 57: Höchste abgeschlossene Ausbildung 2010

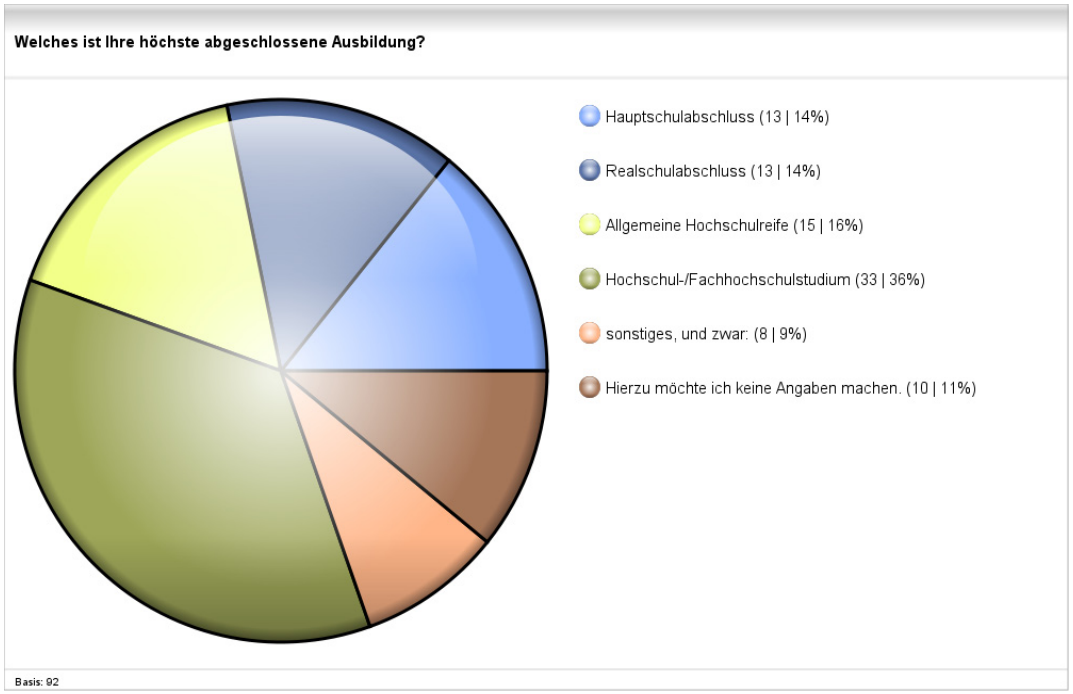

Abbildung 58: Höchste abgeschlossene Ausbildung 2011

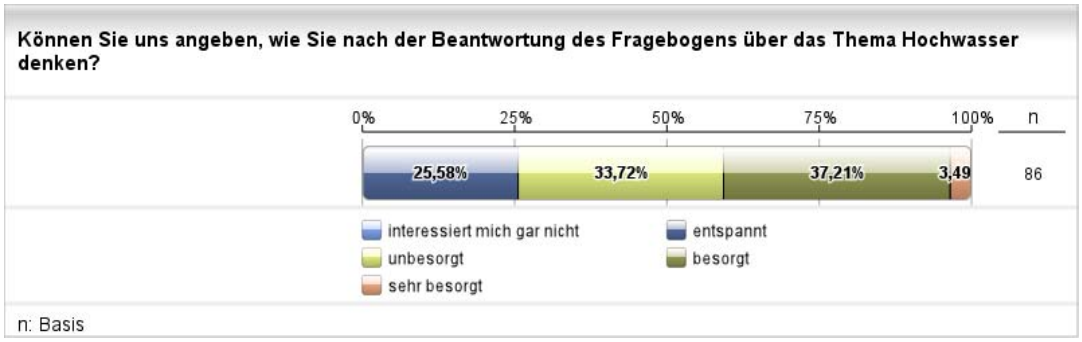

Abbildung 59: Besorgnis nach Beantwortung des Fragebogens 2010

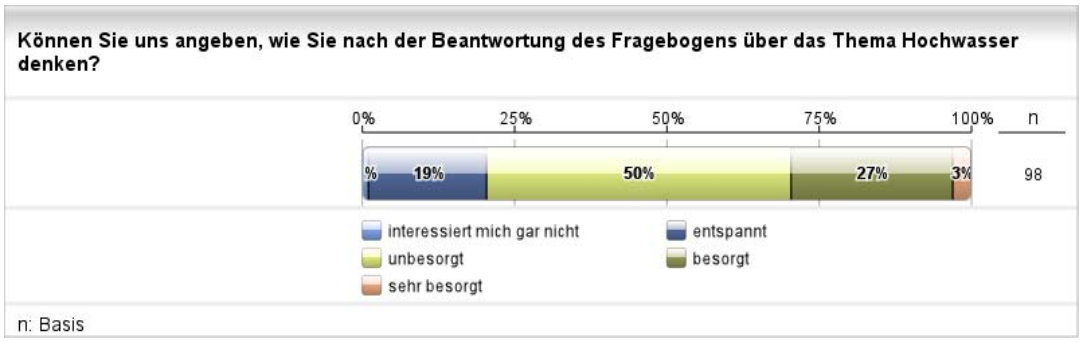

Abbildung 60: Besorgnis nach Beantwortung des Fragebogens 2011

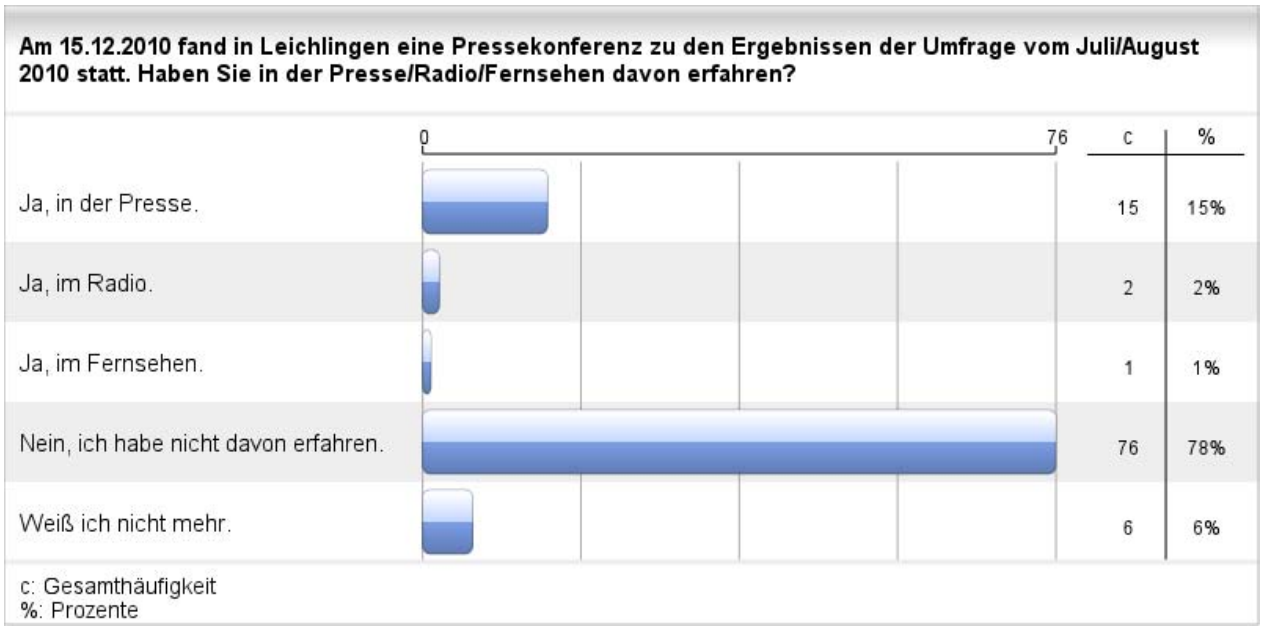

Abbildung 61: Kenntnis der Pressekonferenz vom 15.12.2010

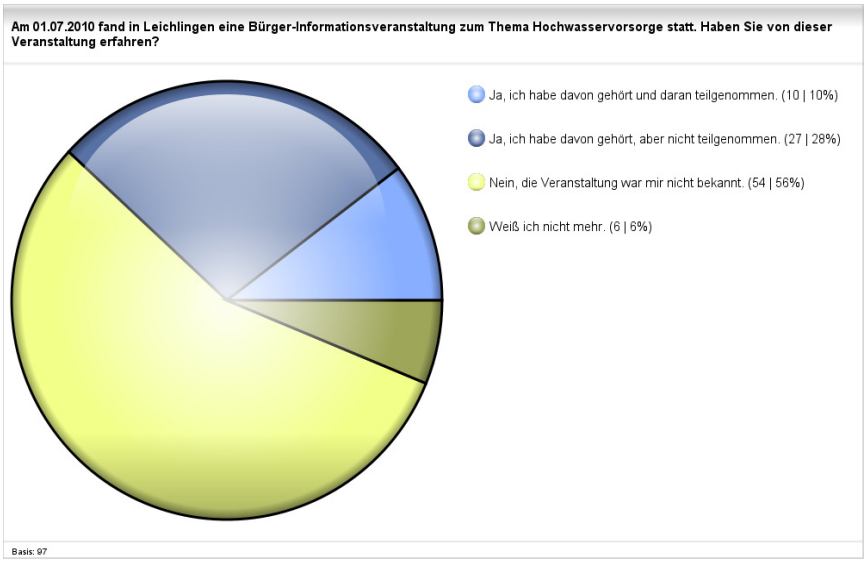

Abbildung 62: Kenntnis der Bürgerveranstaltung vom 01.07.2010

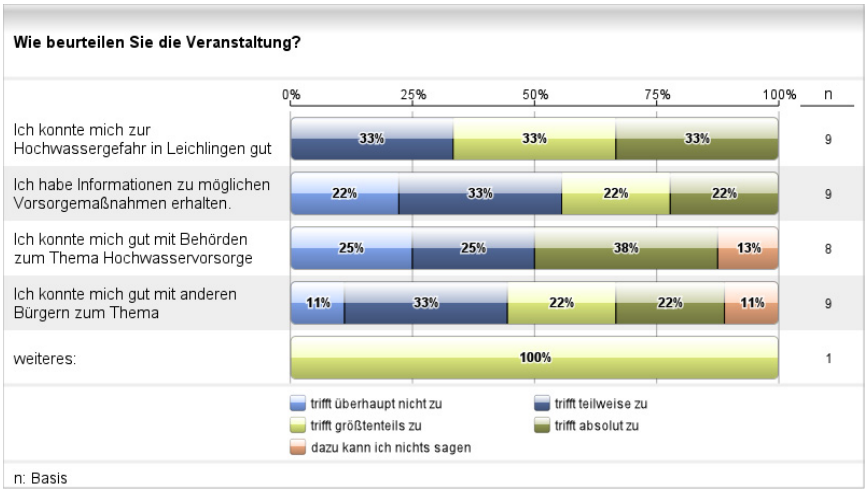

Abbildung 63: Beurteilung der Bürgerveranstaltung vom 01.07.2010

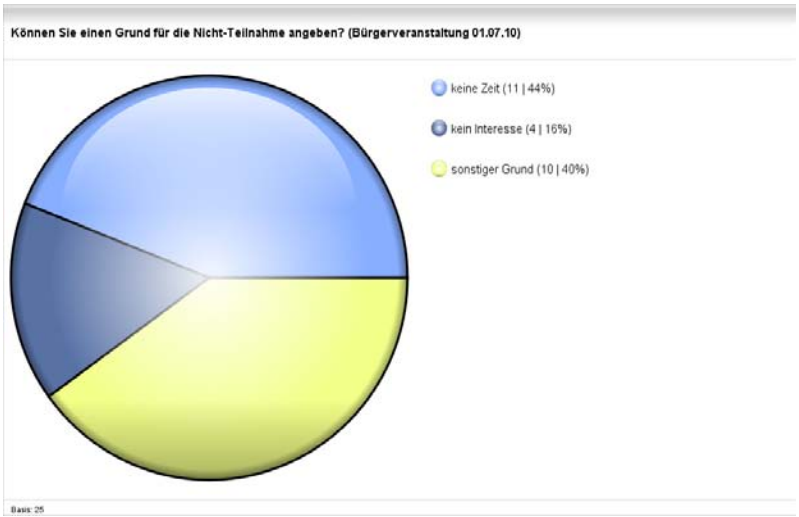

Abbildung 64: Grund für Nicht-Besuch der Bürgerveranstaltung vom 01.07.2010

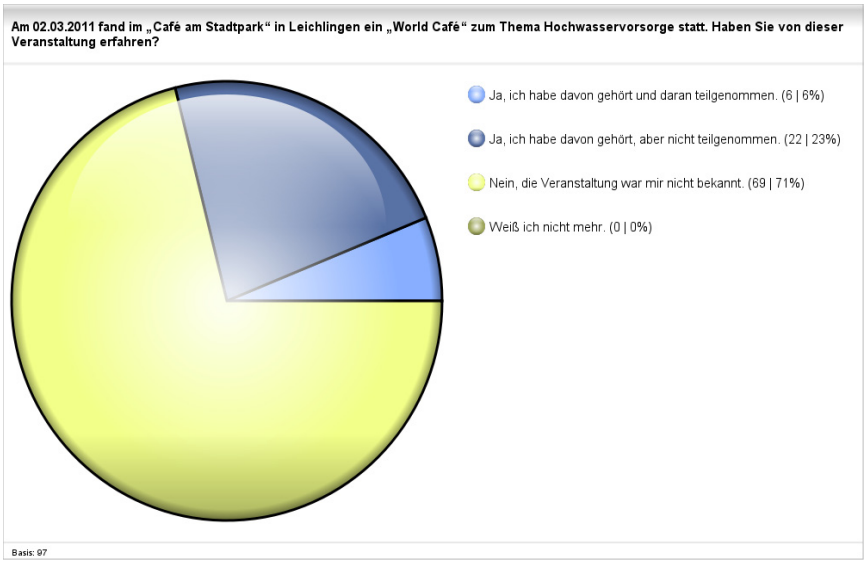

Abbildung 65: Kenntnis der Veranstaltung Welt-Café vom 02.03.2010

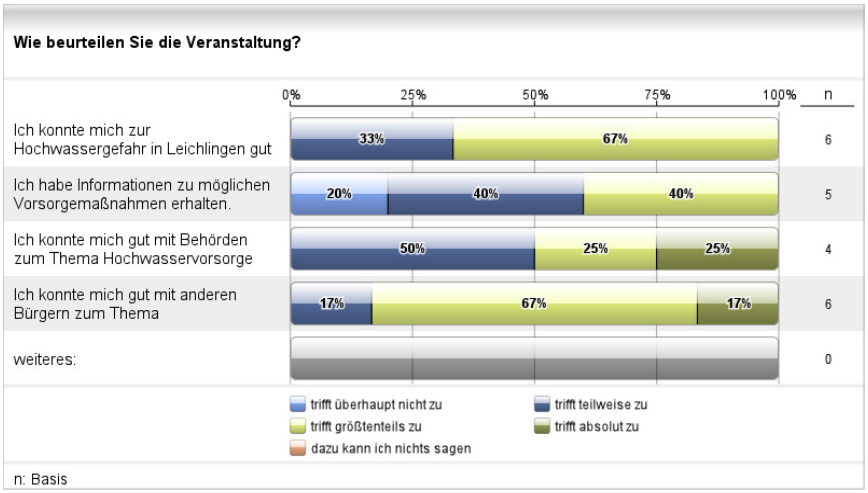

Abbildung 66: Beurteilung der Veranstaltung Welt-Café vom 02.03.2010

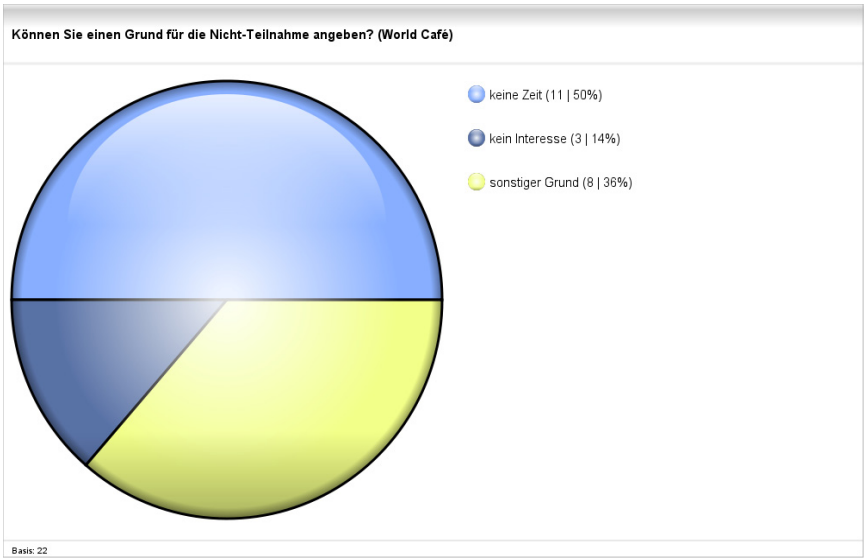

Abbildung 67: Grund für Nicht-Besuch der Veranstaltung Welt-Café vom 02.03.2011

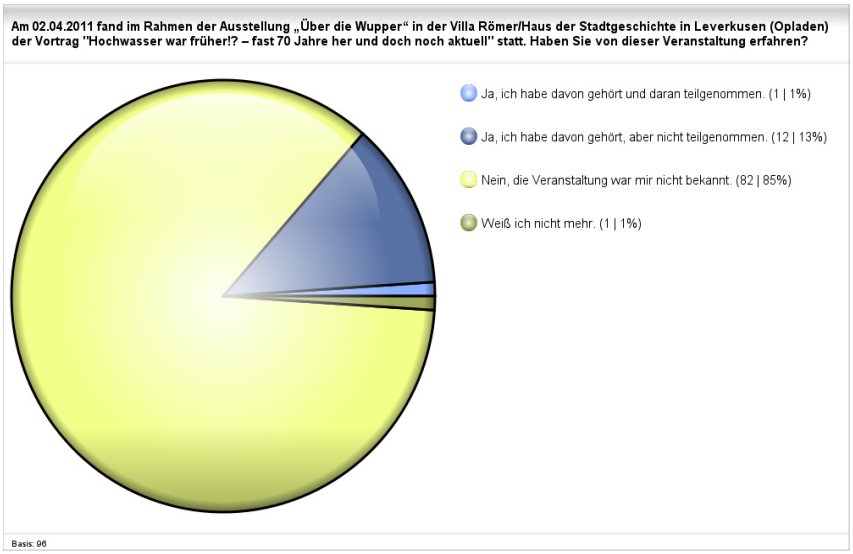

Abbildung 68: Kenntnis der Veranstaltung Vortrag Villa Römer vom 02.04.2011

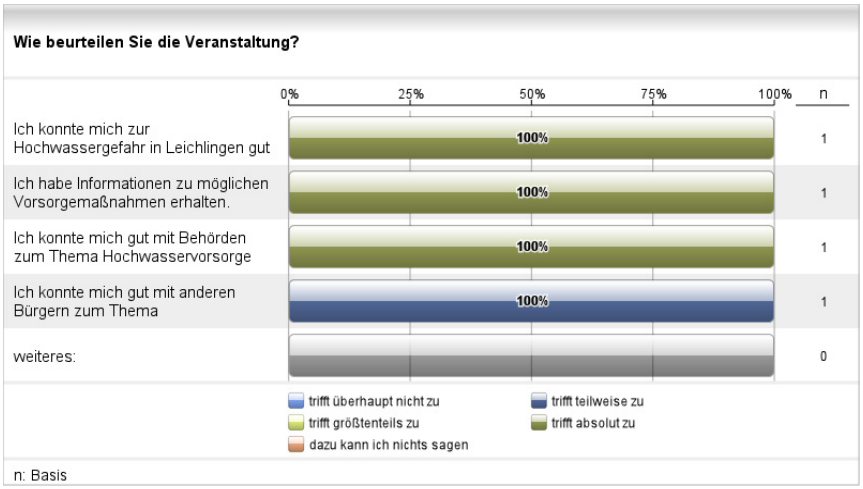

Abbildung 69: Beurteilung der Veranstaltung Vortrag Villa Römer vom 02.04.2011

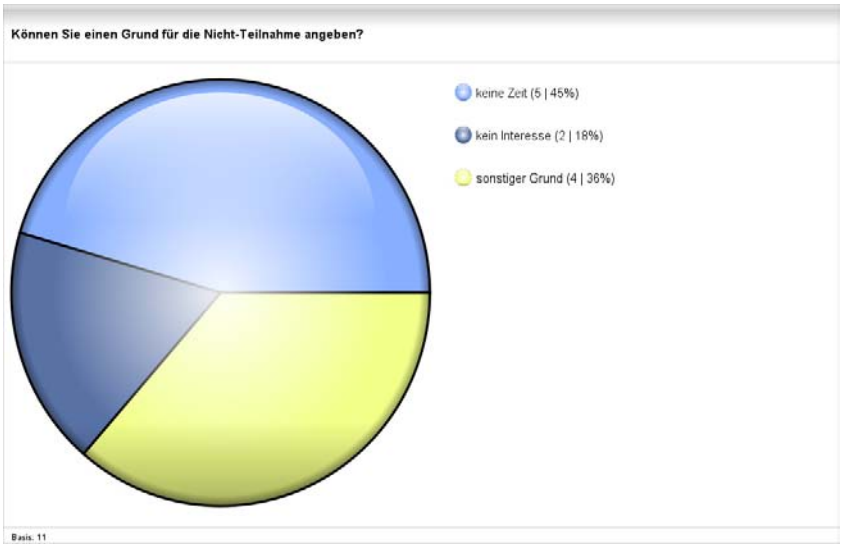

Abbildung 70: Grund für Nicht-Besuch der Veranstaltung Vortrag Villa Römer vom 02.04.2011

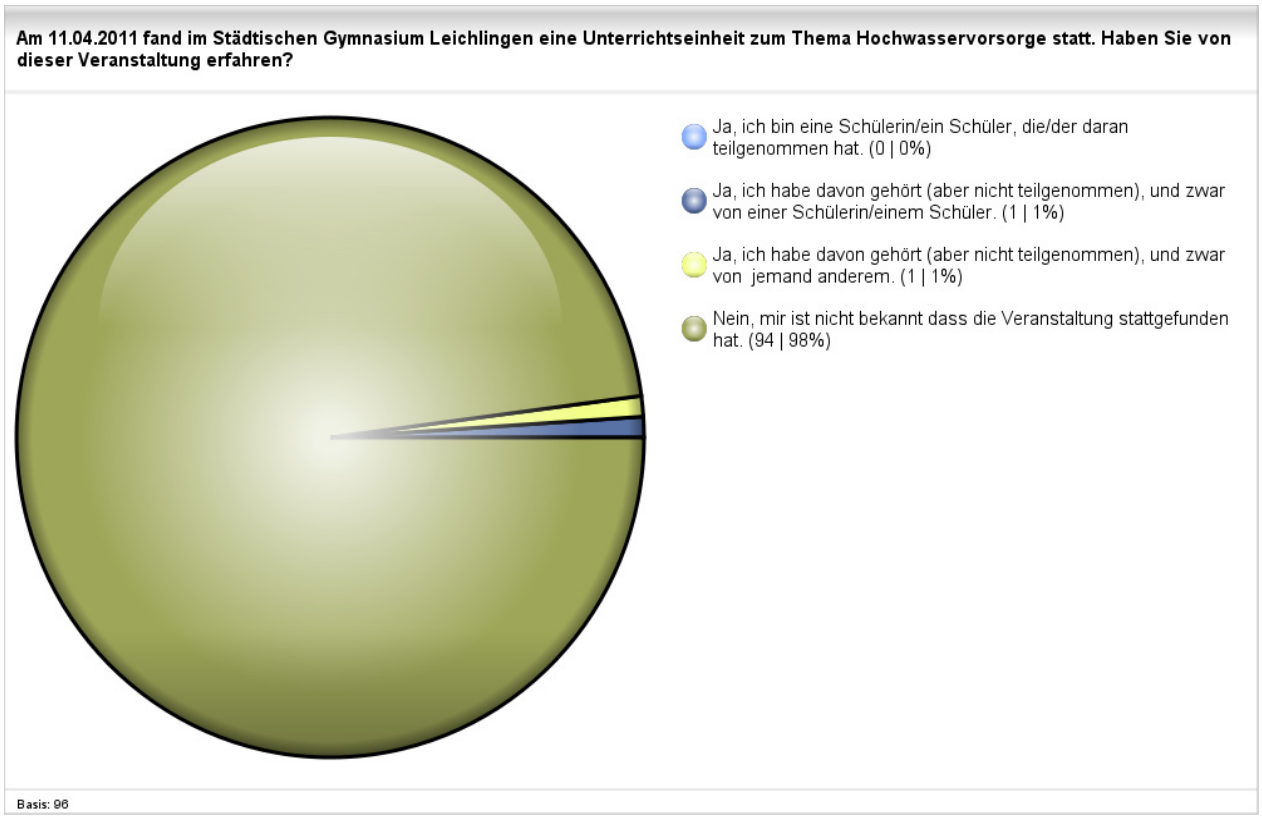

Abbildung 71: Kenntnis der Veranstaltung Gymnasium Leichlingen vom 11.04.2011

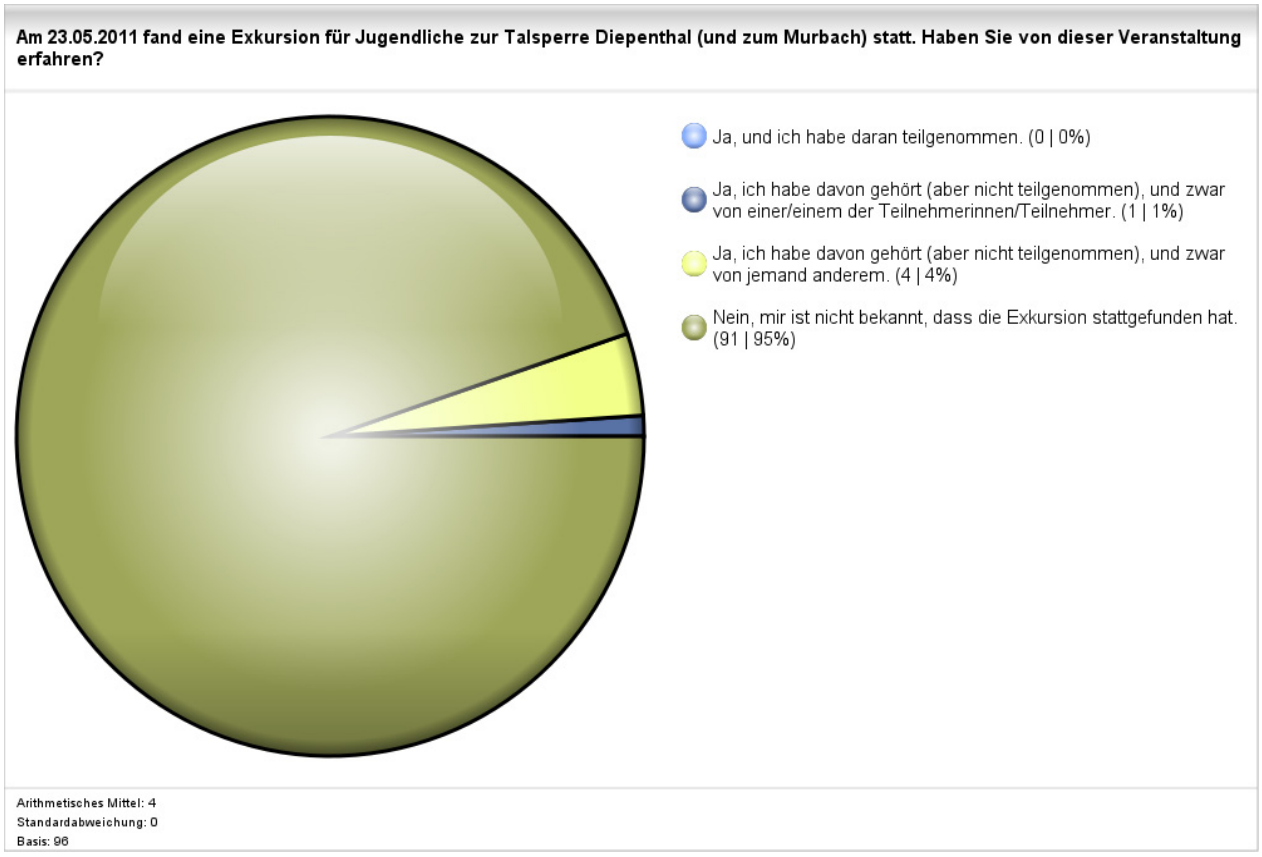

Abbildung 72: Kenntnis der Exkursion Talsperre Diepenthal vom 23.05.2011

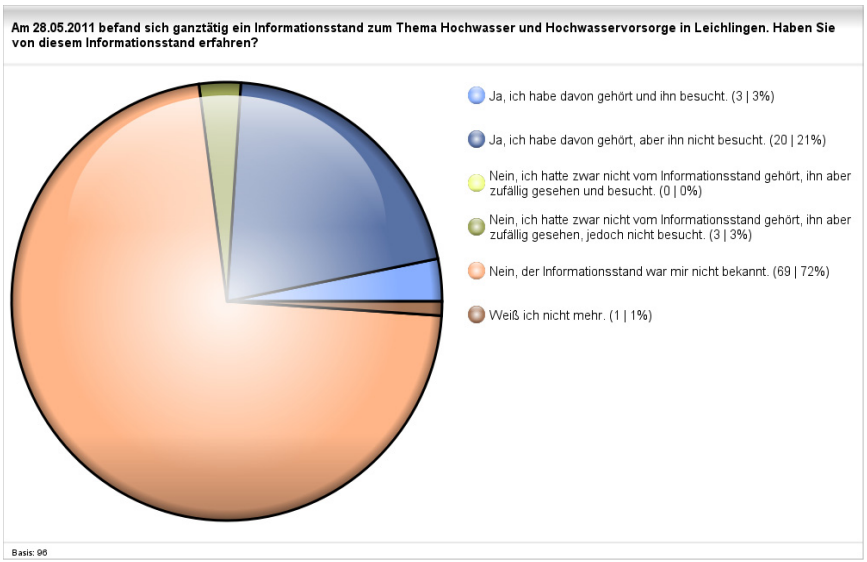

Abbildung 73: Kenntnis des Informationsstands vom 28.05.2011

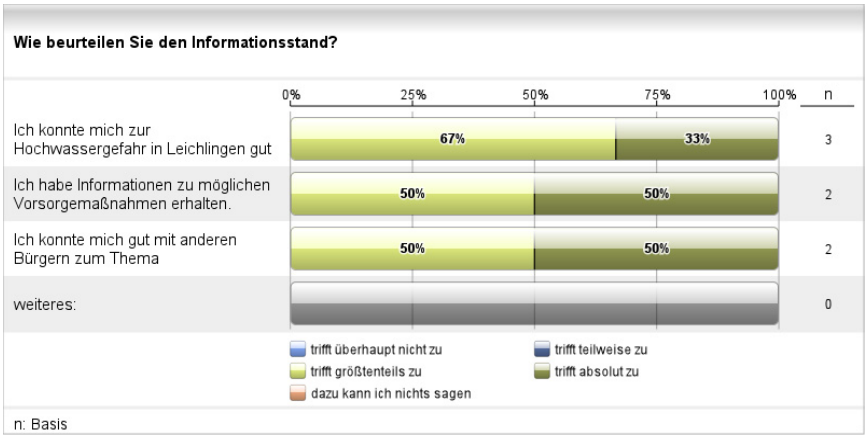

Abbildung 74: Beurteilung des Informationsstands vom 28.05.2011

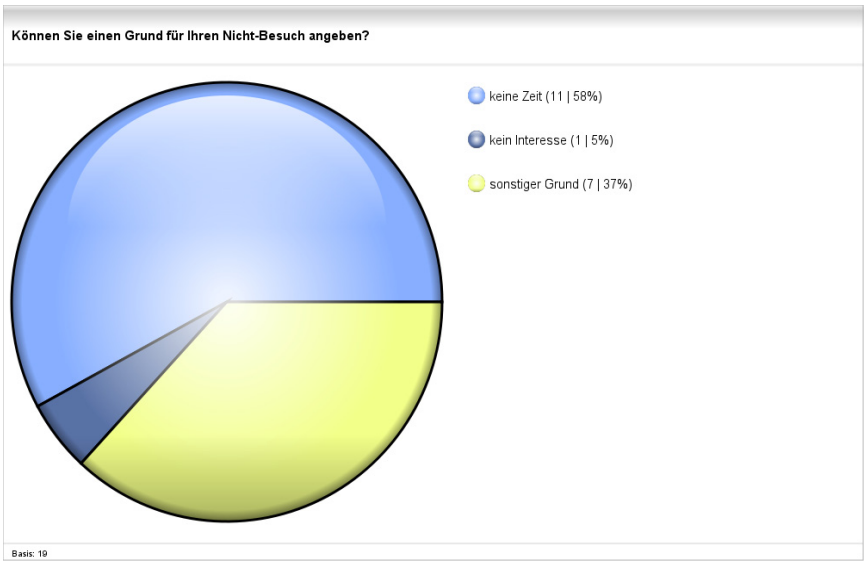

Abbildung 75: Grund für Nicht-Besuch des Informationsstands vom 28.05.2011

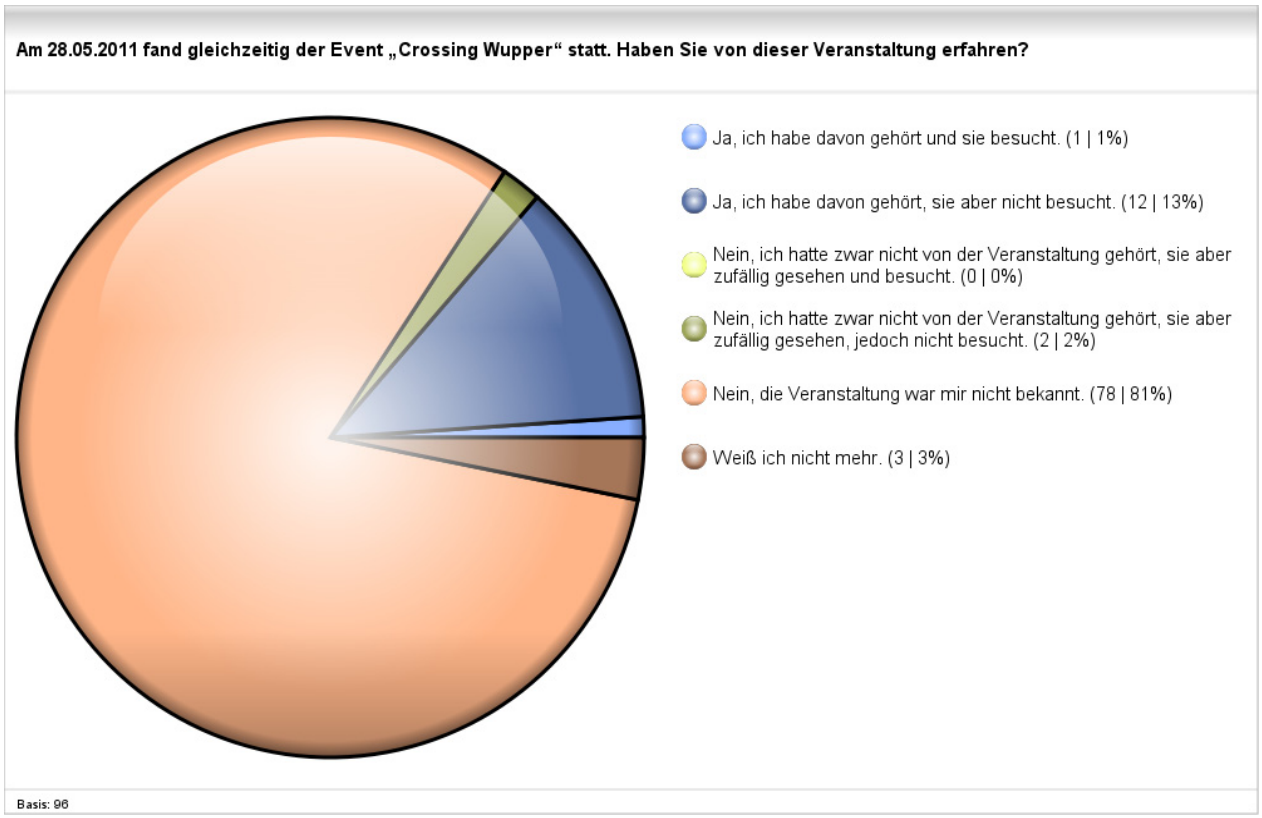

Abbildung 76: Kenntnis der Veranstaltung „Crossing Wupper“ vom 28.05.2011

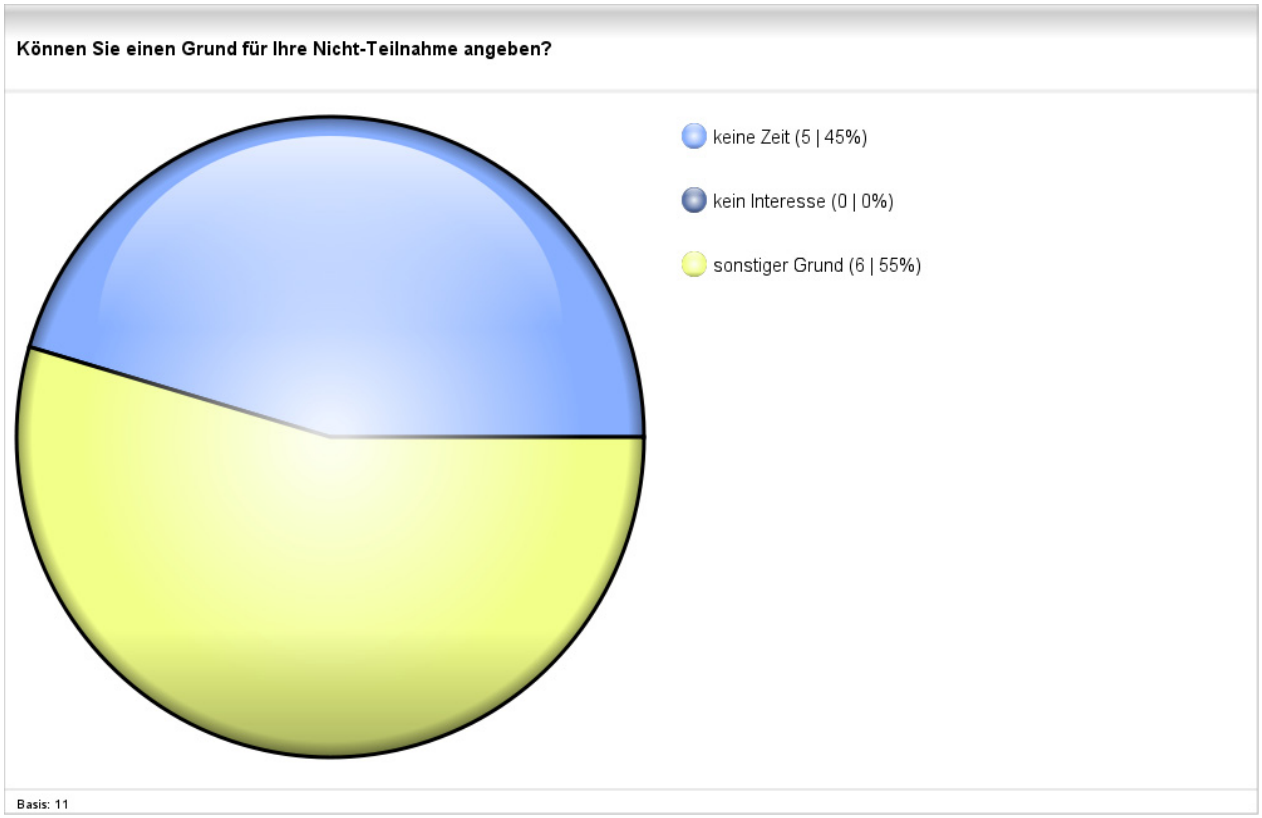

Abbildung 77: Grund für Nicht-Besuch der Veranstaltung „Crossing Wupper“ vom 28.05.2011

4 Bewertung des Hochwasserrisikomanagements

In diesem Schritt steht Beurteilung des bestehenden Hochwasserrisikomanagements der verantwortlichen Akteure (in diesem Beispiel der Wupperverband) auf Basis so genannter Risiko-Governance-Prinzipien im Mittelpunkt.

Dieses Instrument basiert auf einem Indikatorensystem, welches die Entscheidungsträger in die Lage versetzen soll, das Monitoring der Leistungsfähigkeit des Risiko-Governance-Prozesses durchzuführen. Die Qualität des Prozesses kann anhand der 14 in der folgenden Tabelle zusammengefassten Kategorien bewertet werden.

Tabelle 1: Indikatorenübersicht Risiko-Governance-Bewertungsinstrument

Schlüsselbegriff	Schlüsselfrage	Ziel	Leistungsindikator
Grundsätze/Richtlinien	Welches sind die richtungsweisenden Grundsätze?	Definition der richtungsweisenden Grundsätze in Verbindung mit einem konsistenten Zielsystem	Grad der Operationalisierung der richtungsweisenden Grundsätze
Vertrauen	Inwiefern wurde einer Atmosphäre des gegenseitigen Respekts und Vertrauens Rechnung getragen?	Zwischen allen relevanten Akteuren und Entscheidungsträgern existiert eine Atmosphäre von gegenseitigem Respekt und Vertrauen.	Reflektion des Vertauens, das den Personen/Institutionen entgegengebracht wird.
Ziele	Was sind die konkreten Schutzziele für die zu schützenden Subjekte?	Definition einer umfassenden und verbindlichen Übereinkunft über die Schadens-Schutz-Beziehung	Verbindlichkeitsgrad der für die Schutzsubjekte definierten Schutzziele
Verantwortlichkeits-grundsatz	Inweifern ist die Verantwortlichkeit auf jeder Ebene definiert worden?	Jeder Akteur kennt seine Verantwortlichkeit im Prozess und handelt dementsprechend	Definition der Verantwortlichkeiten
Begründbarkeit	Inwieweit ist die Handlung bezüglich des Managements eines existenten Risikos begründet?	Begründung der Handlung im Bereich des Risikomanagements	Definition und Übereinkunft über die Begründbarkeit der Exponiertheit gegenüber Risiken
Repräsentanz	Inwiefern sind alle relevanten sozialen Gruppen (und ihre Repräsentanten bzw. Interessensvertreter) und deren Erwartungen bekannt?	Identifikation aller relevanten sozialen Gruppen und ihrer Erwartungen	Grad der Bekanntheit aller sozialen Gruppen und deren Erwartungen
Zugang zu Informationen	Inwiefern sind Informationen für alle Akteure verfügbar?	Alle Akteure haben Zugang zu relevanten Informationen	Grad der Verfügarbeit und Verständlichkeit der relevanten Informationen für die Akteure
Toleranz & Resultate	Inwiefern tolerieren/akzeptieren die Akteure den Risiko-Governance-Prozess und dessen Ergebnisse?	Alle involvierten Akteure tolerieren/akzeptieren den Risiko-Governance-Prozess und dessen Ergebnisse	Toleranzgrad/Akzeptanzgrad innerhalb der involvierten Akteure
Dialog	In welchem Umfang ist ein konstruktiver Dialog mit den relevanten Akteuren möglich oder geführt worden?	Verstetigung gemeinsamer Diskursprozesse zu Riskothemen	Qualität des Diskursprozesses mit den relevanten Akteuren(z. B. öffentliche oder private Repräsentanten)

Schlüsselbegriff	Schlüsselfrage	Ziel	Leistungsindikator
Finanzielle Ressourcen	In welchem Umfang stimmen die verfügbaren finanziellen Ressourcen mit den Anforderungen an den definierten Risiko-Governance-Prozess überein?	Zuteilung genügender finanzieller Ressourcen für einen erfolgreichen Risiko-Governance-Prozess	Umsetzungsgrad des Finanzkonzeptes
Mitarbeiterressourcen	In welchem Umfang stimmen die Mitarbeiterressourcen (technische Qualifikation und Personenanzahl) mit den Anforderungen an den definierten Risiko-Governance-Prozess überein?	Zuordnung ausreichender Mitarbeiterressourcen	Realisation eines Mitarbeitereinsatzplans (Zuordnung Mitarbeiter /Aufgabenbereiche)
Stellung	Wie genau ist die Stellung der Experten definiert worden?	Sofern Experten involviert sind, muss auch ihre Stellung innerhalb des Entscheidungsprozesses definiert sein.	Grad der Definition und Übereinkunft über die Stellung von Experten im Prozess
Koordination	Wie können die verschiedenen Akteure ihre Aktivitäten koordinieren, um das Oberziel zu erreichen?	Identifikation der relevanten Akteure, Vereinbarung über die Koordination der Aktionen treffen	Einführung/Realisierung eines Koordinierungskonzepts für die Entscheidungsfindungs-prozeduren
Kooperation	Wie können die verschiedenen Akteure so involviert werden, dass sie sich verantwortlich für die Teilnahme an dem Hochwasserrisiko-managementprozess fühlen	Identifikation der relevanten Akteure, Abschluss einer Vereinbarung über den Kooperationsansatz	Grad der Definition und Übereinkunft über die Verantwortlichkeit der jeweiligen Akteure

Sobald die Messwerte ausgearbeitet sind, ist es üblich, eine Entscheidung über ein angemessenes Klassifizierungssystem (Schwellenwerte) herbei zu führen. Mit der Klassifizierung wird die Bewertung der Leistungsfähigkeit des betrachteten Prozesses möglich. In Anlehnung an die aus der Betriebswirtschaft bekannte Balanced-Scorecard-Methode bieten sich die folgenden 5 Bewertungsstufen an:

- Rot = noch nicht gestartet; Ausgangslage: Es existiert bislang kein formaler Prozess
- Orange = beginnend; Einleitung: Der Prozess ist eingeleitet, geplant und kontrolliert
- Gelb = entwickelnd; Definition: Die Prozesse sind beschrieben und definiert in Standards, Instrumenten und Methoden
- Grün = laufend; Bewertung: Auch Sub-Prozesse werden unter Verwendung von Datenanalysen kontrolliert
- Blau = verbessernd; Optimierung: Die Daten werden zur kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse verwendet.

Es muss hervorgehoben werden, dass die hier verwendete Klassifizierung nur der exemplarischen Verdeutlichung dient. Notwendigerweise ist sie entsprechend der Anforderungen der verantwortlichen Institution/Körperschaft und in Abhängigkeit der Situation/Rahmenbedingungen für den Einzelfall zu definieren.

4.1 Bewertung 2010

Die Bewertung wurde zunächst im März/April 2010 als Selbsteinschätzung durch den Wupperverband und im Mai/Juni 2010 als Einschätzung durch die Teilnehmer am Stakeholder-Workshop durchgeführt, um zu überprüfen inwieweit die Handlungen zur Förderung des Vertrauens in öffentliche Entscheidungsfindung beigetragen haben.

Tabelle 2: Selbsteinschätzung zum Risiko-Governance-Prozess durch den Wupperverband und Rückmeldungen 2010

Indikatoren	Rot	Orange	Gelb	Grün	Blau	Keine Antwort
Prinzipien		XX		X		
Ziele		XXX				
Vertrauen		X	X		X	
Verantwortlichkeitsgrundsatz (intern)		X	X		X	
Verantwortlichkeitsgrundsatz (intern)		XX	X			
Begründbarkeit		X	X	X		
Repräsentanz		XX	X			
Zugang zu Informationen	X	X	X			
Toleranz und Resultate	X	X		X		
Dialog		XXX				
Finanzielle Ressourcen	X	XX				
Mitarbeiterressourcen	X	X	X			
Stellung		XXX				
Koordination	X	X	X			
Kooperation		X	XX			

Die Selbsteinschätzung (Bewertung) durch den Wupperverband ist farblich markiert. Die Verteilung der Einschätzungen der befragten (externen) Interessenvertreter ist durch "X" dargestellt.

Tabelle 2 stellt die Einschätzung durch den Wupperverband (farbliche Kennung) mit den Einschätzungen der drei externen Stakeholder (Kreuze, anonyme Einschätzung) gegenüber, die sich an dieser ersten Bewertungsrunde anonym betei-

ligt haben. Dabei zeigt sich, dass in einigen Bereichen (Prinzipien, Ziele, Verpflichtung, Repräsentation der Stakeholder) weitgehende Übereinstimmung herrscht, wohingegen insbesondere bei den Prinzipien der personellen Ressourcen sowie der Definition der fachlichen Rolle des Wupperverbands die Einschätzungen stark auseinanderfallen. Für den Wupperverband sind sind dies Ansatzpunkte für eine Gegensteuerung bzw. verbesserte Kommunikationspolitik.

4.2 Bewertung 2011

Die Bewertung wurde im April 2011 als Selbsteinschätzung durch den Wupperverband und im Mai 2011 als Einschätzung durch die Teilnehmer am zweiten Stakeholder-Workshop wiederholt.

Dabei zeigte sich, dass eine gründlichere Erläuterung des methodischen Ansatzes und eine Diskussion der Indikatoren und Bewertungskriterien das Verständnis und die Akzeptanz der beteiligten Behörden erhöht hätten. Dies ist letztlich auch eine Erklärung für die geringe Teilnahme an der ersten Bewertungsrunde im Jahr 2010.

Tabelle 3: Selbsteinschätzung zum Risiko-Governance-Prozess durch den Wupperverband und Rückmeldungen 2011

Indikatoren	Rot	Orange	Gelb	Grün	Blau	Keine Antwort
Prinzipien	XX	XX	XX		X	XXXXXXXX
Ziele		XXXXX	XXXXX	X		XXXX
Vertrauen	XX		XXXXXX			XXXXXXX
Verantwortlichkeitsgrundsatz (intern)		X		XXXXXX	X	XXXXXXX
Verantwortlichkeitsgrundsatz (intern)		XXXX	XX	XXX	XX	XXXX
Begründbarkeit	X	X	XXXX	XX	X	XXXXXX
Repräsentanz	X	XX	XX		X	XXXXXXXXX
Zugang zu Informationen		XXXX	XXX	XX		XXXXXX
Toleranz und Resultate		XXX		X		XXXXXXXXXX
Dialog	XX		X	XX	XXXX	XXXXXX
Finanzielle Ressourcen	XXX			XX		XXXXXXXXX
Mitarbeiterressourcen	X	XX	X		XXX	XXXXXXXX
Stellung	XXX	X	X		XXXX	XXXXXX
Koordination	XXXX		XX	XX	XXX	XXXX
Kooperation	XX	X	XXX	X	XXX	XXXXX

Die Selbsteinschätzung (Bewertung) durch den Wupperverband ist farblich markiert. Die Verteilung der Einschätzungen der befragten (externen) Interessenvertreter ist durch "X" dargestellt.

Im Gegensatz zur ersten Bewertungsrunde zeigen sich hier deutliche Unterschiede, was auf die deutlich größere Anzahl von teilnehmenden Akteuren in der zweiten Runde zurückzuführen ist.

Dennoch stellt das Ergebnis eine wichtige Grundlage für die Arbeit des Wupperverbands dar.

5 Workshops mit Beteiligung von Akteuren („Stakeholdern“)

Die regionalen Workshops wurden durchgeführt, um der Kommunikation und den Wissensaustausch und -transfer der Akteure untereinander zu starten sowie um Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten zu identifizieren.

5.1 Akteursworkshop 2010

Im ersten Workshop am 20.05.2010 in Wuppertal-Buchenhofen wurden den relevanten Akteuren des Hochwasserrisikomanagements (insg. 23 Teilnehmerinnen und Teilnehmer) die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sowie der Entwurf der Umfrage zur Risikowahrnehmung vorgestellt und diskutiert. Ferner wurden Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten identifiziert. Der ganztägige Workshop folgte diesem Ablauf:

- Begrüßung (Bernd Wille, Vorstand Wupperverband)
- Das IMRA-Projekt: Hintergründe und Ziele (Prof. Dr. Stefan Greiving, TU Dortmund)
- Geplantes Vorgehen in den Fallbeispielgebieten (Dr. Mark Fleischhauer, TU Dortmund & Marc Scheibel, Wupperverband)
- Vorgehen zur Umfrage in den Fallbeispielgebieten Morsbach und Leichlingen (Präsentation und Diskussion)
- Identifizierung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten: Wer ist für welche Aufgabe im Hochwasserrisiko-Management zuständig?
- Weiteres Vorgehen im IMRA-Projekt (Prof. Dr. Stefan Greiving, TU Dortmund)

Begrüßung (Bernd Wille, Vorstand Wupperverband)

Herr Wille begrüßt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltung und weist auf die Aktualität des Projekts „IMRA“ hin, da der Umgang mit Restrisiken „hinter den Deichen“ in Anbetracht der anstehenden Veröffentlichung der Gefahrenkarten durch das Land NRW erhöhte Anforderungen an die Kommunikation dieser Risiken in der Öffentlichkeit stellt.

Abbildung 78: Begrüßung durch Bernd Wille

Das IMRA-Projekt: Hintergründe und Ziele (Prof. Dr. Stefan Greiving, TU Dortmund)

Herr Greiving stellt Hintergründe und Ziele des Projekts „IMRA – Integrative flood risk governance approach for improvement of risk awareness and increased public participation" vor.

Geplantes Vorgehen in den Fallbeispielgebieten Morsbach und Wupper (Dr. Mark Fleischhauer, TU Dortmund & Marc Scheibel, Wupperverband)

Herr Scheibel und Herr Fleischhauer stellen das geplante Vorgehen in den Fallbeispielgebieten Morsbach und Wupper vor.

Hochwasser-Risikomanagement Wupperverband: Vorgehen zur Umfrage in den Fallbeispielgebieten Morsbach und Leichlingen

Herr Fleischhauer stellt das Vorgehen zur geplanten Umfrage am Morsbach und in Leichlingen (insb. Fragebogen der geplanten Umfrage) vor.

Abbildung 79: Während des Akteursworkshops in Wuppertal-Buchenhofen (Quelle: Monika Ebers, Wupperverband)

Fragen und Anmerkungen zum Fragebogen der geplanten Umfrage

- **Anlass der Umfrage:** Der Anlass sollte auch in der Umfrage klar werden. Es sollte spezifisch auf die neuen Gefahrenkarten eingegangen werden. Insgesamt müsste die Umfrage stärker an das Vorgehen angepasst werden.
- **Adressatenkreis:** In die Umfrage einbezogen werden alle in den Fallbeispielgebieten betroffenen Eigentümer, Mieter und Gewerbetreibenden.
- **Gewerbebetriebe:** Da die Befragung auch Gewerbebetriebe mit umfasst, sollten die Fragen für diesen Adressatenkreis entsprechend angepasst werden. Es ist geplant, die Fragen an die Gewerbetreibenden in den bestehenden Fragebogen zu integrieren. Die Fragebögen bzgl. der Gewerbebetriebe werden aufgrund der dort auftretenden hohen Schadenspotenzia-

le als sehr wichtig angesehen; ggf. müsste die Befragung der Gewerbetreibenden begleitet werden (Interviews an Stelle des Briefeinwurfs).

- **Umgang mit möglichen Sorgen von Eigentümern:** Viele Eigentümer, die vor Jahren eine Baugenehmigung erhalten haben und weiterhin davon ausgehen, dass sie in einem risikofreien Gebiet gebaut haben, werden bei der jetzt veränderten Lage (rechtlich, aber auch in Bezug auf Klimafolgen) möglicherweise mit Kritik reagieren und die Kompetenz der Stadtverwaltung in Frage stellen. Dabei stellt sich die grundsätzliche Frage, wie objektiv eine derartige Umfrage ist, d.h. wie eine subjektive Sicht in eine objektive umgewandelt werden kann? Es muss kommuniziert werden, dass sich das Wissen und die Rahmenbedingungen ändern. Aus diesem Grund ist es notwendig, gezielt auf die Grundstückseigentümer zuzugehen. Die Erfahrungen zeigen jedoch, dass die Bürger oft unterschätzt werden, d. h. in anderen Fällen, in denen das Thema „Hochwasserrisikomanagement“ aktiv kommuniziert wird, gab es weder Panik noch Klagen (z. B. Niederrhein, Kreis Wesel). Im Einzelfall (hier insb. Leichlingen) ist aber abzuschätzen, was den Betroffenen zugetraut werden und wie weit man gehen kann.
- **Situation in Leichlingen:** Es wird vermutet, dass durch die Pressemitteilung und die Umfrage „unnötige Befürchtungen“ hervorgerufen werden könnten. Aus diesem Grund sei eine Vorbereitung, insbesondere eine vorgeschaltete Bürgerinformation notwendig. Daher wurde dem Vorschlag zugestimmt, die Veröffentlichung der Karten einerseits sowie andererseits die Umfrage entsprechend zu begleiten. Aus diesem Grund wird im Vorfeld eine erste Informationsveranstaltung für die bzw. mit den Betroffenen durchgeführt, was auch zu mehr Rücklauf bei der Umfrage führen sollte. Dabei muss auch abgestimmt werden, wer welche Informationen herausgibt. Aus diesem Grund ist es wichtig, nicht nur wissenschaftliche und „weit entfernte“ Ansprechpartner als Kontakt anzugeben, sondern auch lokale Kontaktpersonen, die mit der Situation und Lage vor Ort vertraut sind. Folgendes Vorgehen wurde vereinbart:
    a) Pressemitteilung mit dem Hinweis auf Veröffentlichung der Gefahrenkarten und geplante Informationsveranstaltung.
    b) Durchführung der Informationsveranstaltung. Die Informationsveranstaltung soll zeitnah gemeinsam von der Stadt Leichlingen, der TU Dortmund und dem Wupperverband durchgeführt werden. Dies soll idealerweise in einer der betroffenen Schulen in Leichlingen geschehen. Darüber hinaus sollte grundsätzlich betont werden, dass die Hochwassergefahrenkarten kurz vor der Veröffentlichung stehen und dass sich Politik und Verwaltung in Leichlingen ohnehin auf deren Veröffentlichung vorbereiten müssen.
    c) Durchführung der Umfrage.
- **Klarere Differenzierung der Akteure:** Die Differenzierung zwischen Land und Bezirksregierung muss klargestellt und konkretisiert werden. Grundsätzlich ergibt sich an verschiedenen Stellen auch die Notwendigkeit der Anpassung an die rechtliche Wirklichkeit, insb. in Bezug auf Kommune/Feuerwehr und Kreis/Katastrophenschutz. In der Diskussion plädierte die Mehrheit jedoch dafür, die Auswahlmöglichkeit entsprechend der Wahrnehmung in der Öffentlichkeit vorzugeben, d. h. z. B. die Feuerwehr als eigenständigen Akteur aufzuführen, auch wenn es streng genommen nicht ganz schlüssig ist.

- **Nutzung bereits existierender Daten:** Warum wird nicht auf Angaben der Ämter für Statistik zurückgegriffen, um allgemeine Informationen zu erhalten? Auf diese Weise wäre eine Verknüpfung der einzelnen Aussagen innerhalb des Fragebogens nicht möglich, daher ist eine eigene Erhebung notwendig.
- **Fachbegriffe:** Die Terminologie sollte geklärt werden. Durchgehend sollte einheitlich nur der Begriff „Hochwasser“, der Begriff „Rückstau“ hingegen gar nicht genannt werden.
- **Form und Gestaltung:** Die Darstellungsform muss überdacht werden, die Anzahl der Fragen und die Auswahlmöglichkeiten sollten an der einen oder anderen Stelle ggf. gekürzt werden. Es sollten kurze Sätze formuliert werden.
- **Erreichbarkeit:** Falls Adressaten Fragen zur Umfrage haben sei darauf zu achten, dass die genannten Ansprechpartner stets telefonisch oder per E-Mail erreichbar sind und dass Fragen schnell beantwortet werden können. Ggf. sollte hier als Kontakt ein ständig besetztes Sekretariat angegeben werden.
- **Anreiz zur Beantwortung:** Die TU Dortmund prüft, ob ein Sachpreis, der unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern verlost wird, vergeben werden soll, um so die Rücklaufquote zu erhöhen.

Identifizierung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten: Wer ist für welche Aufgabe im Hochwasserrisiko-Management zuständig?

Da bezüglich der Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten des Hochwasserrisikos „hinter den Deichen“ z. T. Unklarheiten bestehen, ging es in diesem Teil des Workshops darum, die Teilnehmer einschätzen zu lassen, welcher Akteur (bzw. zunächst einmal welche räumliche Ebene) für welchen Schritt in einem idealtypischen Hochwasserrisikomanagement zuständig ist.

Als relevante Akteure/Ebenen wurden aufgeführt: Land, Kreis, Kommune, Wasserverband, Versicherungen, Betroffene.

Aufgaben im Rahmen eines integrierten Hochwasserrisikomanagements sind: natürlicher Wasserrückhalt (Gewässerunterhaltung, Rückhalt in der Fläche), technischer Hochwasserschutz (zentral, dezentral/„Objektschutz“), weitergehende Hochwasservorsorge (Flächenvorsorge, Verhaltensvorsorge, Bauvorsorge, Risikovorsorge), Informationsvorsorge (Vorhersage/Meldungen), Vorbereitung zur Abwehr von Gefahren (Alarm- und Einsatzplanung, Übungen).

Von den Teilnehmern wurden die Aufgaben den Akteuren/Ebenen zugeteilt und mittels „Klebepunkten“ visualisiert.

Abbildung 80: Identifikation von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten (Quelle: Monika Ebers, Wupperverband)

Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse wurden anhand der Aufgaben des Hochwasserrisikomanagements diskutiert. Generell fiel auf, dass sich die Streuung bezüglich der Zuständigkeiten in Grenzen hält.

Eine Streuung kann entweder bedeuten, dass hier tatsächlich verschiedene Zuständigkeiten bestehen oder dass unterschiedliche Auffassungen bezüglich der Zuständigkeit bestehen. Dies galt es in der folgenden Diskussion herauszufinden.

Natürlicher Wasserrückhalt: Beim *Rückhalt in der Fläche* werden die Aufgaben in erster Linie bei der Kommune und beim Wasserverband gesehen. Diskutiert wurde die Frage, inwieweit betroffene Landwirte hier auch verantwortlich seien. Diese sind rechtlich dazu nicht verpflichtet, faktisch bestehen hier doch Möglichkeiten. Diese sind jedoch nicht mit formellen, sondern eher mit informellen Instrumenten zu erreichen. Die Linie zwischen rechtlichen und faktischen Zuständigkeiten muss stets beachtet werden. Bezüglich der *Gewässerunterhaltung* ergab sich keine weitere Diskussion, da hier die Zuordnung zum Wasserverband eindeutig war.

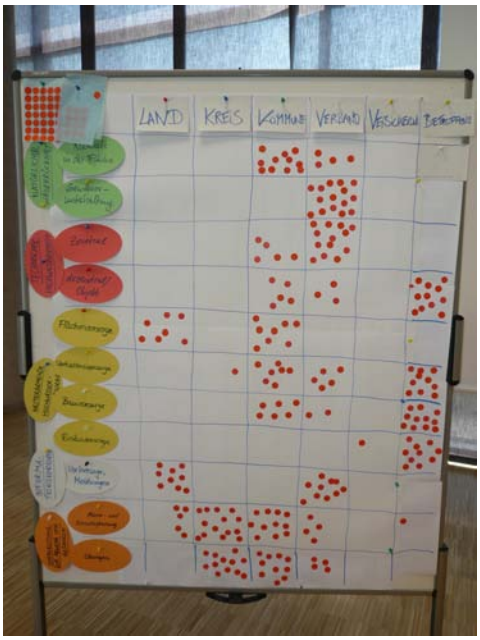

Abbildung 81: Visualisierung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten (Quelle: Monika Ebers, Wupperverband)

Technischer Hochwasserschutz: Beim *zentralen technischen Hochwasserschutz* werden Zuständigkeiten bei der Kommune und beim Verband gesehen. Die rechtliche Zuständigkeit liegt zunächst beim Verband, der technische Hochwasserschutz kann aber in der Kommune umgesetzt werden. Da die Kommune die Zuständigkeit für die Siedlungsentwässerung (kommunale Daseinsvorsorge) hat, sind sowohl der Verband als auch die Kommune zu einem gewissen Grad zuständig. Beim *dezentralen Objektschutz* hingegen werden Zuständigkeiten bei der Kommune und beim Wasserverband, insbesondere aber beim Betroffenen selbst gesehen.

Weitergehende Hochwasservorsorge: Bei der *Flächenvorsorge* werden Zuständigkeiten beim Land (Regionalplanung) und bei der Kommune (Bauleitplanung) gesehen. Die Möglichkeit, dass Verbände Flächen aufkaufen, damit auf diesen Flächen keine Bebauung realisiert und neuer Retentionsraum geschaffen wird, wird für das vorliegende Fallbeispiel als nicht relevant angesehen. Die *Verhaltensvorsorge* wird als Aufgabe gesehen, die in erster Linie von der Kommune, dem Wasserverband und den Betroffenen, darüber hinaus z. T. aber auch vom Kreis zu erfüllen ist. Bei der *Bauvorsorge* ergibt sich ein ähnliches Bild, allerdings mit Schwerpunkt auf der Kommune sowie den Betroffenen. Die Frage, inwieweit hier Aufgaben für den Kreis bestehen, hängt von der Definition des Begriffs Bauvorsorge ab. Wenn es um Hinweise geht, wie gebaut werden soll, liegt die Verantwortung beim Verband. Wenn unter der Bauvorsorge auch Baugenehmigungen verstanden werden, dann ist auch der Kreis zuständig. Die *Risikovorsorge* wird in erster Linie im Aufgabenbereich der Betroffenen selbst gesehen.

Informationsvorsorge: *Vorhersage und Meldungen* zu Hochwasserereignissen sind Aufgabe der entsprechenden Landesbehörden sowie des Wasserverbands.

Vorbereitung zur Abwehr von Gefahren: Bezüglich der *Alarm- und Einsatzplanung* zeigt sich eine breite Streuung der Zuständigkeiten, was jedoch der breit verteilten Verantwortlichkeit von Feuerwehr (Kommune) und Katastrophenschutz (Kreis) entspricht. Diese übergreifende Aufgabe schließt auch Zuständigkeiten des Landes und der Wasserverbände mit ein. Allerdings besteht kein Abwehrplan auf der Landesebene, hierfür ist das Land ist nicht zuständig. Mögliche *Übungen* betreffend findet vorliegenden Fall keine aktive Beteiligung statt, da bei Übungen mit Gebietsevakuierungen Probleme aus versicherungstechnischer Sicht entstehen können. Eine Evakuierung von Objekten (bspw. Krankenhäusern) hingegen ist möglich.

Einschätzung des Risikomanagement- bzw. Risikogovernanceprozesses des Wupperverbands durch die Workshopteilnehmer

Herr Fleischhauer erläutert kurz den Hintergrund des Instruments zur Bewertung eines idealtypischen Risikomanagement- bzw. Risikogovernanceprozesses. Die Workshopteilnehmerinnen und Teilnehmer werden gebeten, diese Einschätzung im Nachgang zum Workshop auszufüllen. Hierzu erhalten sie einen Bewertungsbogen.

Weiteres Vorgehen im IMRA-Projekt
Herr Greiving fasst die Veranstaltung zusammen und weist aus das weitere Vorgehen im IMRA-Projekt hin, insb. die bevorstehende Umfrage, aber auch die beiden weiteren später folgenden Umfragen sowie den zweiten Workshop. Darüber hinaus solle sich die Kommunikation mit den interessierten Stellen aber nicht nur auf einzelne Workshops beschränken, sondern kann auch in kleineren Gruppen oder bilateral erfolgen.

Abschlussrunde

- Wie kann die Bevölkerung aktiviert werden? Welche Kommunikationsstrategie muss/soll angewandt werden, um den Kommunikationsprozess zu aktivieren?
- Feuerwehr Wuppertal hat bislang kein Bezug zum Thema Hochwasser, aber dennoch interessante Veranstaltung.
- Bezug zur Regionalentwicklung bislang noch nicht klar. Die Fallbeispiele hierzu finden auf einer zu kleinen Ebene statt.
- Es wird die Hoffnung geäußert, dass von den Ergebnissen profitiert werden kann, gerade im Hinblick auf die Erarbeitung der Managementpläne.
- Eine Sensibilisierung in Bezug auf das Thema ist notwendig, hier müssen alle betroffenen Akteure „aktiv werden“.
- Es existieren unterschiedliche Auffassungen, wie die Öffentlichkeit einbezogen werden soll.
- Es ist wichtig, dass die Gefahrenabwehr mit der Wasserwirtschaft abgestimmt wird. Hier ist eine engere Kooperation notwendig.
- Das Informationsbedürfnis muss erfüllt werden; hier ist es wichtig, dass auf die Bevölkerung sensibel eingegangen wird.
- Es erfolgt der Hinweis auf das Projekt KIBEX: Vulnerabilität der Stadt Wuppertal in Bezug auf Starkregen und Sturzfluten (in Zusammenarbeit mit der United Nations University, Institute for Environment and Human Security).
- Eine der Schlüsselfragen ist: Wie gehen Menschen mit Flächen um? Hier ist eine Ergänzung im Bereich Natur und Landschaft vorstellbar.
- Aufbau eines Netzwerks notwendig.
- Die Abgrenzung der Verantwortlichen ist nicht zu 100 Prozent bekannt.

- Der Fragebogen wird positiv bewertet. Allerdings ist eine klare Strukturierung notwendig, um konkrete Antworten zu erhalten.
- Es ist notwendig, den gewerblichen Sektor stärker mit einzubeziehen.
- Ansatz bietet einen richtigen Weg; es besteht die Hoffnung, dass dieser schnell umgesetzt wird.

5.2 Akteursworkshop 2011

Der zweite Workshop am 12. Mai 2011 wurde dafür genutzt, die wesentlichen Ergebnisse den relevanten Akteuren zu präsentieren. Dieser Workshop fand in einer ähnlichen Zusammensetzung der Akteure statt (insg. 23 Teilnehmerinnen und Teilnehmer).

- Begrüßung (Bernd Wille, Wupperverband)
- Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem IMRA-Projekt für das Hochwasserrisikomanagement an der Wupper (Dr. Mark Fleischhauer, TU Dortmund)
- Restrisiko und Eigenvorsorge – die Sicht der Versicherungswirtschaft (Bettina Falkenhagen, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft)
- Hochwasseraudit – wie gut sind wir vorbereitet? (Dr. Britta Wöllecke, Bezirksregierung Düsseldorf / DWA-Arbeitgruppe HW4.6 "Entwicklung eines Indikatorensystems zur Bewertung der Hochwasservorsorge")
- IMRA-Bewertungsinstrument zum Hochwasserrisikomanagement
- Vorstellung des geplanten Handbuchs

Folgende Ziele waren mit diesem zweiten Workshop verbunden:

- Akteure erneut zusammenbringen
- über Zwischenergebnisse informieren
- Einschätzung Risikomanagement Wupperverband
- Information zu weiteren Schritten

Begrüßung (Bernd Wille, Wupperverband)

- Herausforderung: Sensibilisierung erwirken und der Verdrängung des Themas Hochwasservorsorge vorbeugen
- Viele Akteure sind hier gefragt: theoretisch ist viel geregelt, faktisch sind die Fragen der Zuständigkeit und Verantwortlichkeit schwierig, in Einzelfällen herrscht ein Zuständigkeitswirrwarr
- Schwierigkeiten bestehen insbesondere in Verbandsgebieten

Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem IMRA-Projekt für das Hochwasserrisikomanagement an der Wupper (Dr. Mark Fleischhauer, TU Dortmund)

Folgende Stichpunkte zu einem vorläufigen Fazit aus dem IMRA-Projekt konnten gezogen werden:

- wichtig, Akteure zusammenzubringen
- Bewohner/Öffentlichkeit sehr offen für Informationen
- Berichterstattung in den Medien sehr sachlich, keine „Panikmache“
- Aktivitäten Anlass für Presseinformationen
- neuere Ansätze der Information/Partizipation erfolgreich
- aber: zielgruppenspezifische Ansprache notwendig
- Betroffenheitsgefühl wichtiger Anlass, sich zum Thema zu informieren

Restrisiko und Eigenvorsorge – die Sicht der Versicherungswirtschaft (Bettina Falkenhagen, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft)

- Situation Versicherungswirtschaft: VW bietet risikoadäquate Versicherungsprodukte für Elementargefahren an. VW versteht sich als Existenzsicherer für unvorhersehbaren Schaden
- Problem: nicht ausreichendes Risikobewusstsein in der Bevölkerung, Versicherungsdichte für Gefahr Überschwemmung weit geringer als z.B. Sturm
- Lösung: VW bietet:
    - Möglichkeit ein Risiko (Gebäude) gegen die Gefahr Überschwemmung zu versichern
    - In Zusammenarbeit mit WW hat VW ein Tool zur individuellen Risikoeinschätzung entwickelt
    - Bietet Informationen zur Schadenverhütung am Gebäude
    - Will zukünftig mit der angedachten Plattform ZÜRS Public als ppp mit den Behörden das Risikobewusstsein zu schärfen
- Es ist nicht Aufgabe der VW: Überschwemmungsflächen auszuweisen, wasserbauliche Maßnahmen umzusetzen,…
- Zusammenfassung/Ausblick:
    - Die Versicherungswirtschaft bietet die Möglichkeit der Eigenvorsorge durch entsprechende Versicherungsprodukte
    - Mit der Software ZÜRS Geo ist eine Einschätzung von Elementarrisiken insbesondere von Überschwemmungen (Zusammenarbeit Behörden) möglich
    - Dies dient dazu, die Gefährdung eines Gebäudes einzuschätzen um so eine risikoadäquate Versicherung anbieten zu können
    - Das Risikobewusstsein ist in der Öffentlichkeit nicht ausreichend vorhanden
    - VW ist politisch engagiert, um das Thema in die breite Öffentlichkeit zu bringen (z.B. Elementarschadenkampagne, ZÜRS Public)

Hochwasseraudit – wie gut sind wir vorbereitet? (Dr. Britta Wöllecke, Bezirksregierung Düsseldorf / DWA-Arbeitsgruppe HW4.6 "Entwicklung eines Indikatorensystems zur Bewertung der Hochwasservorsorge")

- Problemstellung: Technischer Hochwasserschutz hat Grenzen; Alle sagen, wir brauchen zusätzlich Strategien der nicht-baulichen Hochwasservorsorge; zu wenige tun es.
- Anwendungsbereich des Audits (DWA-Merkblatt 551): Kommunale Gebietskörperschaften oder Verbände als räumlich abgegrenzte Verantwortungs- und Risikogemeinschaft; Flusshochwasser und lokale Sturzfluten im Binnenland.
- Hintergrund: Europäische Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken vom 23. Oktober 2007 (2007/60/EG); Wasserhaushaltsgesetz - WHG vom 31. Juni 2009; Empfehlungen der LAWA zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen vom März 2010
- Nutzen des Audits: das nächste Hochwasser kommt bestimmt; politisch Verantwortliche haben alles unternommen, um in best-möglicher Weise vorbereitet zu sein; wirksame Schadensbegrenzung ist das beste Argument für bezahlbaren Versicherungsschutz; erfolgreiche Auditierung nicht zu unterschätzendes Standort-merkmal für Ansiedlungsentscheidungen.
- Chancen des Audits: Das Audit gibt einer Kommune oder einem Verband die Chance, sich in eigener Initiative über den Status der Hochwasservorsorge Rechenschaft abzulegen, daraus eigenes Handeln in eigener Verantwortung abzuleiten und in anderen Verantwortungsbereichen Handeln einzufordern; Perspektivenwechsel ermöglicht allen Beteiligten sich aktiv in Entwicklung und Umsetzung der RiskManPläne einzubringen.

IMRA-Bewertungsinstrument zum Hochwasserrisikomanagement

- Beurteilung des bestehenden Hochwasserrisikomanagements der verantwortlichen Akteure
- Grundlage: idealtypische Prinzipien eines Risiko-Governance-Prozesses.
- Hier: Selbsteinschätzung durch Wupperverband, ergänzt um Perspektive externer Akteure (Gemeinden, Feuerwehr, Verbände, Land NRW usw.)
- Zweimalige Durchführung, um zu überprüfen inwieweit das Risko-Governance-Konzept umgesetzt wurde:
  - April 2010 (Wupperverband), Juni 2010 (externe Akteure)
  - April 2011 (Wupperverband), Mai 2011 (externe Akteure)
- Kernfrage: Wie schätzen Sie die Tätigkeit des Wupperverbands im Bereich des Hochwasserrisikomanagements anhand der folgenden idealtypischen Kriterien ein?
- Beurteilung während des Workshops.

Vorstellung des geplanten Handbuchs

- Zielgruppe:
  - Organisationen/Behörden, die für die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie verantwortlich sind
  - Behörden im Bereich Hochwasserschutz und Risikokommunikation
  - regionale und lokale/kommunale Ebene
- Handbuch mit drei Teilen:
  - Checkliste/Schritt-für-Schritt-Vorgehen, welches durch einen idealtypischen Prozess des Hochwasser-Risikomanagements führt mit Schwerpunkt auf Kommunikation und Information
  - Sammlung, Dokumentation und Bewertung innovativer Methoden für die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
  - Hinweise zur Auswahl geeigneter Ansätze auf verschiedenen räumlichen Ebenen

6 Durchführung von Kommunikations- und Partizipationsmaßnahmen

Ausgehend von der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie, nach der die Europäische Union (EU) vorschreibt, dass die verantwortlichen Behörden die Öffentlichkeit aktiv informieren und in Schutzkonzepte mit einbeziehen sollen, hatte die Kommunikationsstrategie zum Ziel, zum einen den Wissenstransfer zwischen Experten und verschiedenen Akteuren des Hochwasserrisikomanagement-Prozesses (z. B. Wissenschaft, Politik, Fachbehörden) und zum anderen zwischen Experten und der Öffentlichkeit zu verbessern.

Auf Grundlage der Zwischenergebnisse (Ausarbeitung der theoretischen Grundlagen, Ergebnisse des ersten Akteursworkshops, Bürger-Informationsveranstaltung im Juli 2010 in Leichlingen, Ergebnisse der Umfrage bei Haushalten und Gewerbetreibenden im Juli 2010) wurde eine Kommunikationsstrategie für das Fallbeispiel Leichlingen entwickelt. Ziel war es, Schutzmaßnahmen wirkungsvoller zu machen und die Eigenvorsorge zu stärken.

Schlussfolgerungen aus der analytischen Vorarbeit für die Kommunikationsstrategie:

- Interesse am Thema Hochwasser recht hoch
- Interesse hängt oft von persönlich gemachten Erfahrungen mit Hochwasserereignissen zusammen
- Jüngere Menschen sind tendenziell weniger stark interessiert
- Möglicherweise stärkere Einbindung von Schulen notwendig
- Ebenso könnten soziale Netze im Internet ein Kanal zur Informationsverbreitung darstellen
- Umfrageergebnisse haben gezeigt, dass Informationswege über die Zeitung, das Internet sowie öffentliche Veranstaltungen am meisten bevorzugt werden
- Verantwortlichkeiten und Grenzen genau definieren

6.1 Bürger-Informationsveranstaltung

Am 1. Juli 2010 fand in Leichlingen eine Bürger-Informationsveranstaltung statt. Nach dem Akteursworkshop im Mai 2010 wurde diese Veranstaltung als notwendig angesehen, um das Projekt und die geplante Kommunikationsstrategie auf ein breiteres Fundament zu stellen. Ziele der Veranstaltung waren:

- Information zum Thema Hochwasser in Leichlingen
- Information zum Projekt IMRA und Vorgehen
- Vorstellung des Fragebogens zur geplanten Umfrage

Die Ergebnisse der Diskussion zwischen Vertretern des Wupperverbands, der TU Dortmund, der Stadt Leichlingen und der Öffentlichkeit wurden anschließend mit in die Konzipierung des Fragebogens aufgenommen.

Abbildung 82: Informationsveranstaltung in Leichlingen

6.2 Online-Chat

Beim Online-Chat, der am 23. Februar 2011 in der Zeit von 17:00 bis 19:00 Uhr durchgeführt wurde, konnten Bürgerinnen und Bürger ihre Fragen an Experten des Wupperverbands und der Technischen Universität Dortmund stellen. Aus den Fragen der Bürgerinnen und Bürger wollten die Hochschule, die Stadt Leichlingen und der Wupperverband lernen, was die Bürgerinnen und Bürger bewegt, wie sie informiert und wie sie eingebunden werden wollen. Zielgruppe war Jedermann in Leichlingen, insb. aber eher jüngere Menschen. Der Online-Chat wurde angekündigt in der lokalen Presse, im Internet (Webseiten des Wupperverbands und der Stadt Leichlingen) sowie in einem Fernsehbericht des lokalen WDR-Programms:

> *„Schneeschmelze und viel Regen ließen die Pegelstände der Wupper und ihrer Nebenflüsse im Januar kräftig ansteigen. Die Themen Hochwasser und Hochwasservorsorge rückten wieder in den Fokus von Medien und Öffentlichkeit. Der Januar hat gezeigt: Auch wenn es an der Wupper in Leichlingen seit über 80 Jahren kein größeres Hochwasser gegeben hat, ist das Thema dennoch aktuell. Welche Fragen haben Bürgerinnen und Bürger zur Hochwasservorsorge in Leichlingen? Wie sind ihre bisherigen Erfahrungen? Wie informieren sie sich über das Thema Hochwasser und welche Informationen wünschen sie sich? Welche Eigenverantwortung zur Hochwasservorsorge haben sie selbst?“ (aus der Ankündigung des Online-Chats)*

Ergebnisse und Schlussfolgerung:

- geringe Teilnehmerzahl (6 relevante Fragen von 5 Personen)
- bessere Ankündigung über das Internet
- Chat mit aktuellem Anlass/Ereignis verknüpfen
- einstündige Dauer wäre ausreichend gewesen

Link zum Protokoll des Online-Chats:

http://www.wupperverband.de/internet/wupperverbandwys.nsf/files/110223_Chat_Hochwasser_Leichlingen.pdf/$FILE/110223_Chat_Hochwasser_Leichlingen.pdf

Abbildung 83: Ankündigung des Online-Chats und Beantwortung der Fragen

6.3 Welt-Café

Beim Welt-Café geht es einerseits darum, Informationen zu vermitteln, gleichzeitig aber auch darum, von Bürgern Informationen über deren Erfahrungen, Sichtweisen usw. zu sammeln und dazu ins Gespräch zu kommen. So sollen Gedanken ausgetauscht und miteinander vernetzt und neue Themen erschlossen und verschiedene Sichtweisen identifiziert werden. Dabei stehen Sensibilisierung, Information und Dialog bzw. Vernetzung im Vordergrund. Zielgruppe ist hier die Personengruppe ab ca. 50 Jahren.

Am 2. März 2011 wurde im IMRA-Projekt im Café „Am Stadtpark“ ein sogenanntes „Welt-Café“ durchgeführt. Ziel war es, einerseits über das Hochwasserrisiko vor Ort zu informieren und auf der anderen Seite von den Bürgerinnen und Bürgern Informationsbedarfe zu ermitteln, aber auch Erfahrungen mit früheren Hochwasserereignissen zu sammeln. Ein weiteres Ziel war es, direkt mit der Öffentlichkeit in Kontakt zu treten, um eine vertrauensvolle Atmosphäre zwischen dem Wupperverband und der Öffentlichkeit zu erzeugen.

Das Welt-Café wurde in zwei Tageszeitungen angekündigt. Einige Personen erhielten direkte Einladungen per E-Mail. Das Welt-Café fand in einem tatsächlichen Café in Leichlingen statt.

Obwohl die Teilnehmerzahl mit etwa 15 Personen recht gering war, ergaben sich aus dem Welt-Café viel versprechende Ergebnisse. Die Diskussion der Teilnehmer/innen untereinander und mit den Vertretern des Wupperverbands kam sofort in Gang und den Teilnehmer/innen sagte die Methode sehr zu.

Notizen zur 1. Diskussionsrunde: Welche Informationen wünsche ich mir zum Thema Hochwasservorsorge in Leichlingen? Worauf wünsche ich mir am brennendsten eine Antwort?

Tisch A:

- Erhalten wir frühzeitige Warnungen und von wem? Und was dann geschehen soll? Wie und wer verteilt Sandsäcke? Und wo erhältlich?
- Auswirkungen des Klimawandels!?
- Wie hat sich der Grundwasserspiegel in den letzten Jahrzehnten entwickelt? Flutkarte?
- Einfluss von potenziellen Hochwassern auf Bebauungspläne und Kanalsystem? Gewässerunterhalt und Pflege?
- Bessere Info der Bürger bei voraussichtlichem Hochwasser.
- Wie kann man Lichtschächte abdichten? (Verweis auf Firma Georg Hild)
- Wo sind Ausgleichsflächen?
- Wie hoch ist der Wupperbegleitweg im Vergleich zur gegenüberliegenden Seite?
- Flutkarte einzusehen?
- Kann die Wuppertalsperre das Wasser bei Hochwasser noch kontrolliert ablassen? Regulierung
- Was kann der Bürger selber machen?
- Hochwassertourismus?
- Bedeutung der neuen Hochwasserkarte für die Versicherung? Anmerkung anderer Teilnehmer: Es gibt keine Hochwasser-Versicherung

Tisch B:

- Wo bekommt man im Notfall schnell Informationen her?
- Neue Infos zum Überschwemmungsgebiet: 1) Wo oder bis wohin kann das Hochwasser kommen? 2) Frühzeitige Infos, z.B. wann ist die Tiefgarage zu räumen? 3) Infos von wem? Und an wen kann man sich im Notfall wenden?
- Infos über Überschwemmungsgrenzen
- Ich wünsche mir frühzeitige Informationen über voraussichtliche Hochwasser.
- Info der Bürger, was grundsätzlich zu tun ist.
- Wo sind in Leichlingen Schwachstellen in Häusern?
- Brennend: Wer hilft dem Bürger nach dem Hochwasser?
- Wer ist Ansprechpartner für den Bürger in Leichlingen?
- Welche Hilfsmaßnahmen gibt es für einzelne Bürger/Objekte?
- Info über die neusten Berechnungen zum Hochwasserverlauf/-ausbreitung
- Wo sind die Schwachstellen in/an den Hochwasserschutzanlagen?
- Wie sicher sind die derzeit vorhandenen Schutzanlagen?

Tisch C:

- Wie ist der Rückstau bei Hochwasser der Wupper für die Innenstadt geregelt?
- Reicht der Durchschnitt der Kanäle, die zwangsläufig mehr Wasser transportieren müssen durch die Hangbebauung, aus?
- Wir sind Neubürger: Wer ist für Wasserschäden zuständig? Was können wir vorher unternehmen? Wer kommt für Schäden auf?
- Was geschieht mit den maroden, kaputten, zerrissenen Wuppermauern längs ganz Leichlingen, besonders auf der Seite Erden? Steine schauen da schon heraus! Dies ist kein Schutz mehr vor Hochwasser. Sehr gefährlich für Menschen die hier am tiefsten Punkt von Leichlingen wohnen, z.B. um den Stadtpark herum? So manche Schäden haben wir in den letzten 50 Jahren schon mitgemacht. Dies ist meine größte Sorge, was geschieht hier?

Abbildung 84: Welt-Café im Café „Am Stadtpark“ in Leichlingen

Notizen zur 2. Diskussionsrunde: Was kann ich selbst zur Hochwasservorsorge beitragen?

Tisch A:

- Wenn ich weiß, dass ich gefährdet bin, plane und baue ich eine Hochwassermauer/Spundwände!
- Sandsäcke lagern
- Viel Kaffee kaufen für eventuelle Helfer, wie Feuerwehr, etc.
- Leichte Möbel in Hochwassergebieten
- Ich kann nur technische Voraussetzungen beim Hausbau einplanen. Bautechnik, Betonwannen, höher gelegenes Haus, Kellerfenster stabilisieren und Sandsäcke auf Vorrat besorgen.
- Persönliche Gegenstände in Sicherheit bringen.
- Nachbarn informieren.

Tisch B:

- Kanäle freihalten (Straßen)
- Topographische Karte Höhenunterschiede
- Flutkarte

- Schafe halten, die Flussauen abgrasen
- Tauchpumpe permanent bereithalten (ausgeschlossen)
- Wetterberichte folgen
- Bäume pflanzen
- Gräben freihalten
- Wasserstand beobachten
- Wettervorhersage
- Abdichtungsmaterial bereithalten für Kellerfenster: Silikon, Abdeckplatten, Folien
- Wetterberichte verfolgen
- Rückschlagventile
- Ballventile für Abwasserrohre

Tisch C:

- Mauern der Wupper kontrollieren, teilweise marode!
- Abfluss im Keller zumauern
- Sumpfpumpe für Abflusswasser einrichten
- Außen-Kellertreppe mit Dach gegen Regen schützen
- Außenabfluss durch zudrehbaren Verschluss abdichten
- Kellertreppe großzügig überdachen um Starkregen und Wassergüsse abzuhalten
- Abfluss sauber halten, damit keine Verstopfung Wasser am Ablaufen hindert
- Rückschlagventile
- Staudämme, Deiche und Mauern überwachen
- Sandlagerplatz
- Weiße Wanne
- Gewässer sauberhalten
- Hochwasserdichte Fenster einbauen

Nach Durchlauf der beiden Diskussionsrunden ergab sich eine lebhafte Abschlussdiskussion. Ein Kernthema war die Diskussion um die Verantwortung zur Instandhaltung der Hochwasserschutzmauern entlang der Wupper. Daran zeigte sich, dass trotz eigentlich klarer Rechtslage (Verantwortung der Eigentümer) hier offensichtlich Handlungsbedarf besteht, da einzelne Eigentümer diese Schutzeinrichtungen aus finanziellen Gründen möglicherweise nicht instand halten können. Der Wupperverband hat diesen Punkt, aber auch die anderen Diskussionsergebnisse als wichtige Information für die weitere Ausgestaltung ihrer Kommunikationsstrategie aufgenommen.

Zusammenfassend konnte die Welt-Café-Methode an sich als erfolgreich bewertet werden. Hinsichtlich einer Vergrößerung des Teilnehmerkreises müssten allerdings bessere Wege gefunden werden, die Leute zu einer Teilnahme zu motivieren.

6.4 Vortrag und Diskussion im Rahmen der Ausstellung „Über die Wupper“

Am 2. April 2011 fand im Rahmen der Ausstellung "Über die Wupper" in der Villa Römer/Haus der Stadtgeschichte in Leverkusen (Opladen) eine Vortragsreihe statt, bei der der Vortrag "Hochwasser war früher? – fast 70 Jahre her und doch noch aktuell" statt.

Etwa 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer informierten sich im Rahmen des Vortrags über Hochwasserrisiken und das Thema Eigenvorsorge an der Wupper. An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion an.

Abbildung 85: Villa Römer / Haus der Stadtgeschichte in Opladen (Quelle: Reinhold Dreekes, pixelio.de)

6.5 Arbeit mit Schulen/Jugendgruppen

Da insb. nur wenige junge Menschen mit den bisherigen Aktivitäten (Informationsveranstaltung, Umfrage) erreicht worden sind, war geplant, sowohl in Schulen (z. B. Städtisches Gymnasium Leichlingen) als auch in Jugendgruppen (z. B. der ev./kath. Jugend, Pfadfinder) Informationsveranstaltungen wie z. B. ein Welt-Café oder eine Exkursion zum Thema Hochwasserrisiko und -management durchzuführen. Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler bzw. junge Menschen bis ca. 25 Jahre.

Für das IMRA-Projekt wurde eine Gymnasialklasse der elften Stufe ausgewählt, wo am 11. April 2011 ein „Welt-Café“ zu den Themen lokale Hochwassergefahren, Hochwasserrisiko, Schutzmaßnahmen und diesbezüglich bevorzugte Informationskanäle durchgeführt wurde. Am schwierigsten gestaltete sich die Suche und Kontaktaufnahme zu den Klassen bzw. zu einem Lehrer, der motiviert und

bereit war, einen Teil der Unterrichtszeit für diesen Methodenansatz zu bereitzustellen. Allerdings haben die Rückmeldungen der Schüler zum „Welt-Café“ und der darin gebotenen Möglichkeit zum Informationsaustausch zum lokalen Hochwasserrisikomanagement gezeigt, dass der Ansatz positiv aufgenommen wurde.

Notizen zur 1. Diskussionsrunde: Haben Sie Hochwasser, überschwemmte Keller, starke Regenereignisse, etc. selbst erlebt oder sind solche Ereignisse aus Erzählungen bekannt? Wo sind diese aufgetreten und wer war betroffen?

Tisch A:

- Aus dem Fernsehen sind uns schlimme Überschwemmungen bekannt, keine eigenen Erfahrungen.
- Meistens Familien, die keine Hilfe bekommen und alles verlieren.
- Höchstens feuchter Keller (von Regenwasser, das nicht versickern kann), weil ich auf einem Berg wohne. → Keine einschneidenden Erlebnisse (auch nicht aus Erzählungen).
- Keine eigenen Erfahrungen oder durch Bekannte.
- Pumpe ausgefallen (wegen zu viel Regen): nasser Keller.
- Feuchter bis nasser Keller durch Grundwasserspiegelanstieg.
- Rhein/Küste

Tisch B:

- „Gullihochwasser“ – Wasser kann nicht schnell genug ablaufen
- Hochwasser (durch Regen): am Heidchen; letztes Jahr
- „Toiletten-Hochwasser“ (durch Hochwasser der Wupper): Zentrum, nähe Wupper; letztes Jahr
- Bis zu einem halben Meter Wasser in der Gartenstraße, Keller überschwemmt; letztes Jahr.
- Knöcheltiefes Hochwasser in Witzhelden
- Hochwasser in Freiburg (wadentiefes Wasser): durch Gullis abgelaufen

Tisch C:

- Wupper über die Ufer – in der Innenstadt
- Überflutungen in der Stadt: „Grillmeister“ und „Ihr Platz“ → Wupperbrücke, Hasensprung
- Kellerüberflutung *(3x genannt)*
- Häusermauer wurde abgetragen
- Autounfälle
- Knochenbrüche
- Wohnort auf dem Berg – kein Hochwasser
- Italien/Holland → selbst betroffen von faustgroßen Hagelkörnern
- Überschwemmungen in Holland: Wohnwagen schwamm weg
- In Florida mit dem Auto auf der Straße „geschwommen“
- Tsunamis 2004/2011
- Japan *(4x genannt)*
- Sri-Lanka *(2x genannt)*
- Holland wird überflutet *(2x genannt)*
- Österreich
- Rhein

- Kenia: 7 Tote bei Regen im Fußballstadion
- Pole schmelzen *(2x genannt)*
- Klimaerwärmung: Wasserspiegel steigt weltweit → betroffen: Die Menschheit.

Tisch D:
- Ehemals Hochwasser in Leichlingen
- Wupper → Überschwemmungsgefahr (gering)
- Minigolfplatz überflutet
- Pumpe ausgefallen → Keller überflutet
- Monsun

Notizen zur 2. Diskussionsrunde: Welche Hochwasserschutzmaßnahmen halten Sie für sinnvoll?

Tisch A:
- Mauern vor Haustüren und Fenstern (kurzfristig sinnvoll)
- Deiche
- Staudämme (am sinnvollsten)
- Deiche/Staudamm: direkter Schutz
- Wälle aus Sandsäcken: kleinster Zeitaufwand
- Talsperre: indirekter Schutz
- Auffangbecken (geringe Kapazität): indirekter Schutz
- Wallmauer: kann nicht weggespült werden

Tisch B:
- Staumauern
- Staudämme
- Dämme/Mauern (bei nicht zu hohen Überschwemmungen)
- Regenauffangbecken
- Häuser schon beim Bau vor Hochwasser schützen (nicht erst später/kurzfristig)

Tisch C:
- Frühwarnsysteme
- Staudämme
- Mauern/Deiche *(2x genannt)*
- Auffangbecken
- Ausweichkanäle
- Ausreichend Flutungsgräben/Trockenbecken
- künstliche Flüsse/Seen → umleiten
- Pumpen
- Wasser sammeln und nach und nach abpumpen.
- Hausboote
- Turbinen zur Energiegewinnung

Tisch D:
- Schutzmauer *(4x genannt)*
- Dämme *(4x genannt)*

- Deiche/Mauern können aber schnell brechen
- Überflutungsbecken/Auffangbecken *(2x genannt)*
- Häuser auf Stelzen *(2x genannt)*
- Fluss tieferlegen
- Wohngebiete entfernt vom Wasser bauen
- Sandsäcke bei Überflutung *(2x genannt)*
- Viel Wiese, wo Wasser versickern kann.
- Dichterer und sicherer Hauswandbau im Keller- und Erdgeschossbereich.
- Hausboot
- Auen zur Flutung bereitstellen
- Aufbaubare Wände, wie z.B. in Köln.
- Freie Gebiete, die überflutet werden können. ABER: Genügen Kapazitäten vorhanden?
- Stausee/Talsperre *(2x genannt)*
- Künstlich angelegte Inseln, die schwimmen können.

Notizen zur 3. Diskussionsrunde: Wie möchten Sie persönlich über Hochwassergefahren und Schutzmaßnahmen informiert werden? Auf welchem Weg erreicht man Jugendliche am besten?

Tisch A:

- TV *(3x genannt)*
- Radio – kurz und knapp *(2x genannt)*
- Internet (mit Bildern) *(4x genannt)*
- Schule *(4x genannt)*
- Zeitung *(3x genannt)*
- Infos per Post *(2x genannt)*
- Apps (Mobiltelefon) *(2x genannt)*
- Social Networks
- E-Mails
- Werbung *(2x genannt)*
- Durchsagen in öffentlichen Gebäuden
- Aktionen (von großen Konzernen gesponsert?)
- Simulationen und Übungen in der Schule (schon bei kleinen Ereignissen)/Folgen simulieren *(3x genannt)*
- Fallbeispiele, mit denen man sich identifizieren kann *(2x genannt)*
- Vorwarnung *(3x genannt)*
- Hochwasserstand durchsagen
- Wer ist betroffen? *(2x genannt)*
- Auswirkungen
- Wahrscheinlichkeiten
- Informationen über eigenen Wohnort
- Modelle
- Maßnahmen zur Bekämpfung *(2x genannt)*
- Wo/wann/warum? *(2x genannt)*

Tisch B:

- Internet/Informationen auf speziell eingerichteten Websites → Alle anderen Medien sind nahezu überflüssig, da es sehr schnell und aktuell ist

- abschreckende Beispiele in den Medien
- Veranschaulichung durch Zukunftsszenario → Auswirkungen werden vor Augen geführt
- Zig Tote und verheerende Schäden müssen aufgezeigt werden → Gefahr wird deutlich → Besorgnis weckt Interesse
- Folgen
- Gefahren

Tisch C:

- Schule *(2x genannt)*
- Radio
- Internet
- Zeitung
- Eltern
- Erfahrungen
- Flyer verteilen in der City
- Wie?
- Wo? *(2x genannt)*
- Was?
- Warum?
- Wie hoch?
- Wann? Maßnahmen?

Tisch D:

- TV *(5x genannt)*
- Radio
- Internet (z.B. Facebook) *(5x genannt)*
- Schule (Projekttage) *(2x genannt)*
- Politiker aus eigener Stadt (Nachrichten/Zeitung)
- Bilder/Plakate
- Bilder von Überschwemmungsfolgen/vernachlässigter Schutz/etc.
- Wie kann persönlich für Schutz sorgen? *(6x genannt)*
- Was ist zu tun, wenn das Wasser kommt?
- Welche Schutzmaßnahmen gibt es? (z. B. vom Land) *(2x genannt)*
- Wie hoch sind die Gefahren wirklich? (eigenes Zuhause) *(2x genannt)*
- Bleiben langfristige Schäden?
- Überlebens-/Verletzungschance?
- Was kann alles passieren?
- Informationen zu Evakuierungsmaßnahmen
- Wie kann man helfen?

Exkursion mit Jugendgruppe

In einer weiteren Aktion wurde mit einer Gruppe von Pfadfindern eine Exkursion zum nahen Halbachtalsperre begleitet, wo ihnen die örtlichen Hochwasser-schutzmaßnahmen gezeigt und die Zusammenhänge und Eigenschaften von Hochwasserereignissen erläutert wurden. Die Exkursion bot ein plastisches Bild der präsentierten Zusammenhänge, was insbesondere dadurch erreicht wurde, dass der Vertreter des Wupperverbands Bilder des letzten Hochwasserereignisses

vorstellte, die die Talsperre mit geöffnetem Grundablass zeigte und die Unterschiede zu der Einstausituation an dem Exkursionstag im Sommer größer kaum sein konnten.

Abbildung 86: Welt-Café im Städtischen Gymnasium und Exkursion zur Halbachtalsperre

6.6 Öffentlichkeitswirksamer Informationsstand

Zusammen mit dem Wupperverband, der Feuerwehr Leichlingen, der Stadt Leichlingen und weiteren Akteuren war ein ganztägiger Informationsstand zum Thema Hochwasserrisiko und Eigenvorsorge in der Leichlinger Innenstadt geplant.

Die Informationsveranstaltung am Samstag, 28.05.2011, von 10.30-14.30 Uhr gliederte sich in zwei Elemente:

- **Informationsveranstaltung im Brückerfeld in Leichlingen:** Die neuen Überschwemmungsgebietskarten der Bezirksregierung Köln wurden durch das Planungsamt erläutert. Die Feuerwehr wollte ursprünglich mit einem Fahrzeug und Ausrüstung für den Hochwasserfall vor Ort sein (was sich letztlich aber zerschlagen hat). Die Technische Universität Dortmund und der Wupperverband stellten die Ergebnisse des Forschungsprojekts vor. Der Städtische Abwasserbetrieb informierte zu dem Thema Rückstau in der Kanalisation und dem Schutz davor. Darüber hinaus beantwortete die Technische Universität Dortmund zusammen mit dem Wupperverband, der Stadt Leichlingen und dem Abwasserbetrieb die Fragen der Bürgerinnen und Bürger und diskutierte mit ihnen. Am Infostand konnte das Wissen von Kindern und Erwachsenen bei einem Rätselspiel getestet werden.
- **„Wupper-Crossing“ an der Wupper, Nähe Wupperbrücke/ Montanusstraße:** In etwa 100 m Entfernung vom Brückerfeld wurde das 100-jährliche Wupper-Hochwasser anschaulich gemacht. Auf der Höhe eines 100-jährlichen Hochwassers wurde ein Seil von einem Ufer zum anderen gespannt, um zu verdeutlichen, wie weit ein solches Hochwasser gegenüber dem momentanen Niedrigabfluss reichen würde.

In den 4 Stunden besuchten etwa 50 Personen den Stand und informierten sich zu den Themen Hochwasserrisiko und Hochwasserschutz und/oder kamen mit den Vertretern aus Wissenschaft und Praxis ins Gespräch.

Abbildung 87: Informationsstand und Visualisierung des 100-jährlichen Wupperhochwassers in Leichlingen

6.7 Broschüre „Bürgerinformation Hochwasservorsorge“

Für den Informationsstand am 28. Mai 2011 wurde eine Informationsbroschüre zum Thema Hochwasservorsorge herausgegeben. Die Broschüre wurde in einer Auflage von 1.000 Exemplaren gedruckt und steht den Akteuren in Leichlingen für die Information der Öffentlichkeit auch über das Projektende hinaus zur Verfügung.

Abbildung 88: Broschüre Bürgerinformation Hochwasservorsorge

6.8 Medienarbeit

Das Ziel der Medienaktivitäten in der Fallstudie Leichlingen war es die diversen Aktivitäten zu bewerben und darüber im Nachhinein zu berichten, generell über das IMRA-Projekt zu informieren und die Wahrnehmung des Hochwasserrisikos zu steigern.

Insgesamt konnten in 12 Monaten über 20 Medienberichterstattungen registriert werden: 12 Zeitungsberichte, 9 Online-Berichte, 2 lokale/regionale Radioreportagen sowie 2 lokale Fernsehberichterstattungen.

Abbildung 89: Beispiele für Presseberichte und Radioreportagen (Quellen: Rheinische Post, TU Dortmund; Kölner Stadt-Anzeiger)

Die Berichterstattungen über „echte“ Aktivitäten waren wichtig, um das Interesse der Medien anzufachen. Die Bevölkerung lernte das Projekt und die damit verbundenen Hochwasserrisikomangementaktivitäten kennen. In der Nachbetrachtung kann nicht ausreichend genug darauf hingewiesen werden, wie wichtig die Berichterstattung an sich und für das Projekt war. Es zeigte sich, dass sie eine wichtige Basis für alle Aufgaben darstellte – sowohl für die Stimulierung im Vorfeld, als auch für die Nachbereitung der Projektaktivitäten und für die Veröffentlichung der kompakten Ergebnisse.

6.9 Handbuch „Planung und Umsetzung einer Kommunikations- und Beteiligungsstrategie im Hochwasserrisikomanagement“

Das im Rahmen des IMRA-Projekts abschließend erarbeitete Handbuch wendet sich an die mit der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie befassten Fach- und Planungsbehörden insbesondere auf regionaler und kommunaler Ebene in Deutschland und möchte einen Beitrag zur Planung und Umsetzung

von Kommunikations- und Beteiligungsstrategien im Hochwasserrisikomanagement leisten. Die Erfahrungen, die im Fallbeispiel Wupper/Leichlingen gemacht wurden, sind mit in das Handbuch eingeflossen.

Das Handbuch beschreibt in seinem ersten Teil das im Rahmen des IMRA-Projekts entwickelte 12-stufige Verfahren zur Entwicklung und Umsetzung eines Kommunikations- und Beteiligungsprozesses zum Hochwasserrisikomanagement. Ansatzpunkt ist dabei, die Qualität des Managementprozesses durch eine höhere Verfahrenseffizienz zu verbessern. Im Zentrum stehen die Anwendung grundlegender Managementtechniken wie Kommunikation, Beteiligung oder Evaluation, die in den 12 Schritten des Verfahrens abgebildet werden.

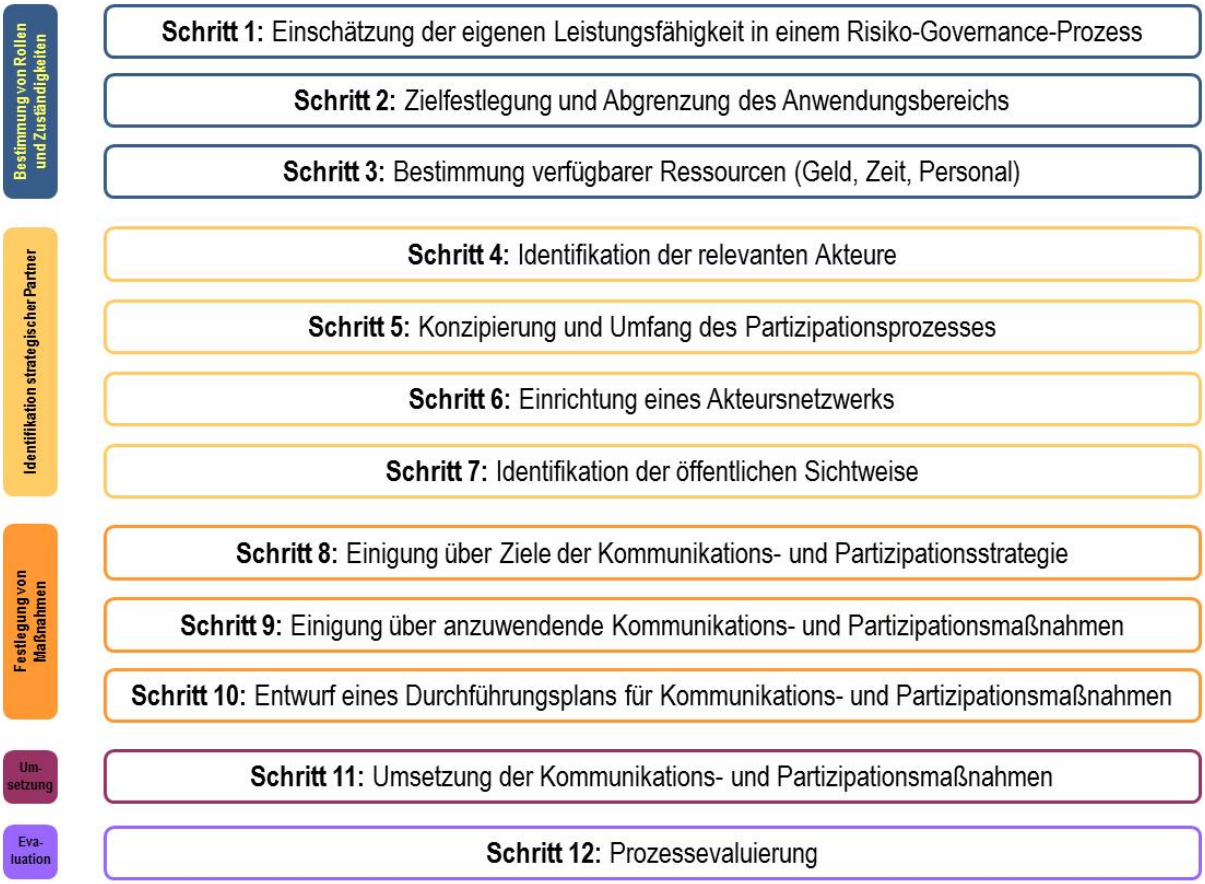

Abbildung 90: IMRA-Konzept zur Entwicklung und Umsetzung eines Kommunikations- und Beteiligungsprozesses zum Hochwasserrisikomanagement, Quelle: eigene Bearbeitung

Neben der kurzen Beschreibung der Verfahrensschritte werden im zweiten Teil des Handbuchs verschiedene Kommunikations- und Beteiligungsmethoden vorgestellt und anhand praktischer Anwendungsbeispiele aus dem IMRA-Projekt näher beschrieben.

Schließlich ergänzen zusammenfassende Übersichten und Tabellen die Querbezüge zwischen den Verfahrensschritten und den Methoden.

7 Fazit: Praxishinweise für die Planung und Umsetzung eines Kommunikations- und Partizipationsprozesses

- Erstelle eine Prioritätenliste um zuerst die drängendsten Herausforderungen anzugehen.
- Zeige den Leuten ihre Betroffenheit: Potenziell Betroffene müssen erkennen, dass das Überschwemmungsrisiko eine persönliche Bedeutung für sie hat und keine alleinige Verwaltungsaufgabe ist.
- Schaffe eine emotionale Beziehung zum Hochwasser, z. B. durch Augenzeugen vergangener Ereignisse, um die Aufmerksamkeit zu erhöhen, aber: keine Ängste schüren!
- Wähle das richtige Kommunikationsinstrument für die richtige Zielgruppe, abgestimmt auf den gesellschaftlichen und kulturellen Hintergrund.
- Stelle geeignete Informationen zur Verfügung, die widerspruchsfrei sind und die wichtigsten Punkte beinhalten.
- Wähle, wenn möglich, für die Kommunikation einen Zeitpunkt nahe an einem Hochwasserereignis, da die Menschen dann emotional empfänglicher sind.
- Stelle die Nähe zu den Menschen und zu Schlüsselpersonen sicher: interessierte Menschen sollen in den Prozess eingebunden werden und die Strategie zum Hochwassermanagement soll in enger Zusammenarbeit mit Behörden und der Öffentlichkeit geschehen, wobei es um die Interessen und nicht die Positionen der Akteure gehen sollte.
- Unterstütze das Vertrauen der Öffentlichkeit in Behörden und weitere Akteure: Stelle Hintergrundinformationen zur Verfügung, z. B. über Auftrag, Motivation, Expertise und die Grundwerte des Handelns.
- Zeige überzeugende Beispiele auf und/oder beziehe bekannte Persönlichkeiten in die Informations- und Kommunikationsmaßnahmen mit ein (Bürgermeister, lokal bekannte Personen, z. B. Sportler).
- Beachte, dass Personal und Geld begrenzte Ressourcen sind und die Effizienz und Effektivität von Maßnahmen bedeutend ist.
- Beachte, dass Menschen eine unterschiedliche Wahrnehmung vor und nach einem Hochwasserereignis haben, d. h. die Kommunikations- und Partizipationsmaßnahmen sollen daraufhin zugeschnitten sein (Bilder, Diagramme, persönliche Botschaften, …).
- Bewerte die Kommunikationsmaterialien und die Beteiligungsinstrumente: hinterfrage stets, welche Maßnahmen die Risikowahrnehmung wirklich erhöhen